

MINŐSÉGI IRÁNYELVEK

**a Központi Statisztikai Hivatal statisztikai
folyamataira**



**Központi
Statisztikai Hivatal
Budapest**

2014. október

3.1. verzió

Szerzők:

Andics Ágnes
Borbély András
Ender Éva
Földesi Erika
Fraller Gergely
Gárdos Éva
Horváth Beáta
Horváth Gergely
Jamalia Natalie
Kövér Ildikó
Kristóf Péter
Mag Kornélia
Majóczki-Katona Szilvia
Nagy Beáta
Oparin-Salamon Melinda
Paczári Miklósné
Pécs Mária
Szekeres Bernadett
Vereczkei Zoltán
Virágh Eszter

Külön köszönet a következő kollégáknak, szervezeti egységeknek:

Földesi Erika
Szép Katalin
Vigh Judit

Módszertani, Népszámlálási, Népesedési és szociális védelmi statisztikai, Tájékoztatási és Vállalkozásstatisztikai főosztály, szakfőosztályok, valamint területi főosztályok

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezető.....	6
Célok, felelősök.....	6
Hazai előzmények és nemzetközi háttér.....	6
Kapcsolat a Gyakorlati Kódex elveivel	7
Rendszerorientált szemléletmódban: a minőségügyi keretrendszer és az irányelvek	9
A Minőségi irányelvek fejezetei rendszerorientáltan	10
Fejezetek belső struktúrája	12
A dokumentumban használt rövidítések jegyzéke	13
A KSH statisztikai adat-előállítási folyamatát támogató informatikai rendszerek	14
I. Igényspecifikáció	19
I.1. Információigények meghatározása	20
I.2. Igények egyeztetése, jóváhagyása	22
I.3. Adat-előállítási folyamat outputjainak meghatározása	25
I.4. Fogalmak meghatározása.....	27
I.5. Adatfelvételi javaslattev készítése	30
II. Tervezés.....	33
II.1. Adatforrások feltérképezése, elemzése	34
II.2. Adat-előállítási folyamat outputjainak specifikációja	38
II.3. Fogalmak, változók definiálása	40
II.4. Adatgyűjtési módszer tervezése	44
II.5. Felvételi keret meghatározása	47
II.6. Mintavétel megtervezése	50
II.7. Adatgyűjtési mérőeszköz, kérdőív tervezése	54
II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése.....	58
II.9. Munkaterv összeállítása.....	61
II.10. Döntési javaslattev összeállítása	64
III. Szervezés, fejlesztés	66
III.1. Az adatgyűjtési eszközök tesztelése, fejlesztése	67
III.2. Informatikai eszközök testreszabása	70
III.3. Informatikai támogató eszközök tesztelése.....	73
III.4. Próba felvétel	75
III.5. Adatgyűjtés-szervezés, oktatás-előkészítés	78
IV. Adatok gyűjtése.....	82
IV.1. Felvételi keret, adatszolgáltatói kör, minta kiválasztása	83
IV.2. Adatgyűjtés-szervezés, oktatás	85
IV.3. Adatbegyűjtés	90
IV.4. Érkeztetés, sürgetés, nyomon követés	94
V. Adat-előkészítés.....	98

V.1. Adatbevitel, adatgyűjtés lezárása	99
V.2. Kódolás.....	101
V.3. Editálás, mikrovalidálás, adatok pótlása	103
VI. Feldolgozás.....	111
VI.1. Adatintegrálás.....	112
VI.2. Mutatóképzés	115
VI.3. Súlyképzés, teljeskörűsítés	117
VI.4. Aggregálás	121
VI.5. Adatállományok véglegesítése	123
VII. Adatelemzés	124
VII.1. Adat-előállítási folyamat outputtervezetének elkészítése	125
VII.2. Szezonális kiigazítás	127
VII.3. Az eredmények validálása	130
VII.4. Felfedés elleni védelem	132
VII.5. Adat-előállítási folyamat outputjainak véglegesítése	135
VIII. Tájékoztatás, adatmegjelenítés.....	137
VIII.1. Adatok áttöltése adattárházba	138
VIII.2. Tájékoztatási termékek előállítása.....	140
VIII.3. Közzététel menedzsmentje.....	142
VIII.4. Értékesítés, marketing	145
VIII.5. Felhasználók támogatása, információszolgálat	147
IX. Archiválás.....	149
IX.1. Archiválási szabályok definiálása	150
IX.2. Archív fájlok kezelése (menedzsmentje)	150
IX.3. Archiválás	151
IX.4. Archivált fájlok karbantartása.....	151
X. Átfogó folyamatok minőségi irányelvei	152
Értékelés, visszacsatolás	153
Minőségmenedzsment	157
Metaadatok menedzsmentje	168
Referenciák	172
Átfogó referenciák.....	172
I. Igényspecifikáció.....	172
II. Tervezés	173
III. Szervezés, fejlesztés	176
IV. Adatok gyűjtése	176
V. Adat-előkészítés	177
VI. Feldolgozás	181
VII. Adatelemzés	182
VIII. Tájékoztatás, adatmegjelenítés	184
IX. Archiválás	184
Értékelés, visszacsatolás	185
Minőségmenedzsment.....	186

Metaadatok menedzsmentje	186
Mellékletek.....	188
1. melléklet. A KSH termékminőség-indikátorok nómenklatúrája	188
2. melléklet. KSH folyamatminőség-indikátorok katalógusa.....	189
3. melléklet. Európai Statisztikai Rendszer minőség-és teljesítményindikátorok listája	192

BEVEZETŐ

CÉLOK, FELELŐSÖK

A KSH küldetése, hogy megbízható, magas minőségű hivatalos statisztikák és elemzések előállításával, közzétételével támogassa a tényeken alapuló döntéshozatalt, a kutatást és a társadalom szereplői közötti párbeszédet. A KSH alaptevékenységéhez köthető statisztikai folyamat végső célja a végtermék (output), azaz a statisztikai információ (pl. adat, táblázat, adatállomány, grafikon, elemzés, számlarendszer) fejlesztése, előállítása és közzététele. Jó minőségű outputot akkor tudunk nyújtani, ha már a folyamatainkat minőségi szemléletben működtetjük. Ennek értelmében a végső termékellenőrzés mellett a minőség, költséghatékonyság, termelékenység folyamatos fejlesztését valósítjuk meg, már a tervezés és célkitűzés szakaszában szem előtt tartjuk a minőséget, egészen a tájékoztatásig. Ha bármelyik folyamat nem a megfelelő színvonalon teljesül az a közzétett statisztikai adatok minőségét rontja. Ahhoz, hogy a KSH alaptevékenységének minőségi működése teljesülni tudjon, az elvárások mindenki számára egyértelműek legyenek, szükség van ún. **minőségi irányelvekre**.

Ennek a dokumentumnak az a célja, hogy a statisztikai folyamatszakaszokkal (és részfolyamatokkal) szemben általános elvárásokat és ajánlásokat fogalmazzon meg a KSH vezetői, munkavállalói (tapasztalt munkavállalók és új belépők), és az adott folyamatszakasz felelősei számára ahhoz, hogy a folyamat, végső soron pedig az output minél jobb minőségű legyen. Másrészt cél, hogy tájékoztassa a KSH adatainak felhasználóit az adatelőállítás során alkalmazott jó gyakorlatokról.

A minőség értelmezésünkben a felhasználásra való alkalmasságot jelenti, a Gyakorlati Kódex elveinek (lásd 1. táblázat) figyelembevételével.

Fontos, hogy a minőségi irányelveket elvárásként kezeljük, megvalósulásukat a minőségirányítási keretrendszer értelmében többféle formában nyomon követhessük. Emellett az is fontos, hogy általános, az egész KSH-ra egységesen alkalmazható ajánlásokat fogalmazzunk meg. A specifikálás, a következtetések levonása, valamint a minőségi szemléletmód érvényesítése a mindennapi munkavégzés során a feladatokat végrehajtó, valamint az irányítást, ellenőrzést végző munkatársak felelőssége. Ebből is látszik, milyen erős kapcsolat van a minőség és az emberi erőforrás között. Az ember az, aki közvetlenül vagy közvetetten felelős a minőségért valamennyi folyamatban.

HAZAI ELŐZMÉNYEK ÉS NEMZETKÖZI HÁTTÉR

Jelen dokumentum a KSH eddigiekben összegyűjtött szakmai tapasztalatának, valamint a Minőségi irányelveknek és a 2009-es felülvizsgálatuknak eredményeiből indul ki, ezek fejlesztésére irányul¹.

Az irányelvek összeállítása során több nemzetközi irányelv, előírás is felhasználásra került. A KSH alaptevékenységét 2004 óta az európai statisztikai rendszer (ESR) tagjaként végzi, ezért a minőségügy szervezeti fejlesztési eredményei is az EU-ban létrehozott alapokra támaszkodnak. Alapul veszi egyrészt a különböző, minőségmenedzsment terén nagy múlttal és kiemelkedő eredménnyel rendelkező nemzetközi statisztikai hivatalok minőségi irányelveit (pl. Kanadai Statisztikai Hivatal, Finn Statisztikai Hivatal, Egyesült Államok szövetségi statisztikai hivatalai, Egyesült Királyság Statisztikai Hivatala, Olasz Statisztikai Hivatal), másrészt támaszkodik az EU Statisztikai Programbizottsága által

¹ Minőségi irányelvek a Központi Statisztikai Hivatal statisztikai munkafolyamatainak egyes szakaszaira című anyag

2005-ben elfogadott, majd 2011-ben felülvizsgált Gyakorlati Kódexre (Code of Practice) és elveire (1. táblázat).

1. táblázat A 2011. évi Gyakorlati Kódex elveinek csoportosítása.

Intézményi környezet	Statisztikai folyamatok	Statisztikai termékek
1. Szakmai függetlenség	7. Megalapozott módszertan	11. Relevancia
2. Felhatalmazás adatgyűjtésre	8. Megfelelő statisztikai eljárások	12. Pontosság és megbízhatóság
3. Megfelelő erőforrások	9. Az adatszolgáltatók terheinek csökkentése	13. Időszerűség és időbeli pontosság
4. A minőség iránti elkötelezettség	10. Költséghatékonyság	14. Koherencia és összehasonlíthatóság
5. A statisztikai adatok bizalmas kezelése		15. Hozzáférhetőség és érthetőség
6. Pártatlanság és objektivitás		

Forrás: **Európai Statisztika** (2011): *Az Európai Statisztika Gyakorlati Kódexe*, KSH.hu, URL: http://www.ksh.hu/docs/bemutakozas/hun/az_europai_statisztika_gyakorlati_kodexe.pdf, letöltve: 2013. október 17.

Az irányelvek további referenciái: (1) az Eurostat minőség definíciója (Quality Definition), (2) LEG minőség ajánlások (LEG on Quality), amit 2001-ben fogadtak el az EU tagállamai, (3) az Európai Statisztikai Rendszer Bizottsága által 2011-ben elfogadott minőségbiztosítási keretrendszer (ESS Quality Assurance Framework).

A Gyakorlati Kódex elveinek teljesülését rendszeresen ellenőrzik, értékelik az alábbi keretrendszerben: (1) hivatalok önértékelése és fejlesztési terv kidolgozása, (2) audit, peer review, azaz konzultatív szakértői vizsgálat kb. 5 évente, ami a nemzeti statisztikai hivatalok külső átvilágítását jelenti, (3) akcióterv utókövetésére szolgáló éves jelentések vagy az egyes felvételekről készülő minőségjelentések.

Ezeknek a nemzetközi elvárásoknak, illetve a KSH küldetésének, stratégiájának, minőségügyi keretrendszer fejlesztésére irányuló célkitűzéseinek teljesüléséhez járulnak tehát hozzá a minőségi irányelvek.

KAPCSOLAT A GYAKORLATI KÓDEX ELVEIVEL

Az 1. táblázatban látható, hogy a Gyakorlati Kódex egy külön blokkja (7–10. elv) kifejezetten a statisztikai folyamatokra nézve fogalmaz meg ajánlásokat. A statisztikai folyamatok Minőségi irányelvei összességében a 4., 7–10. elvek és ezek ismérveinek teljesítését szolgálják (lásd részletesebben a 2. táblázatban), ezekre is tekintettel voltunk – közvetlenül, illetve közvetve – a minőségi irányelvek megfogalmazásánál. A tudatos folyamatmenedzsment – amire a minőségi irányelvek is törekszik – a statisztikai termék minőségi dimenzióiban fejt ki végső hatását (11–15. elv).

2. táblázat. A Gyakorlati Kódex 4., 7-10. elveinek és ismérveinek rövid kifejtése, ellenőrzőlistája.

Elv	Elv kifejtése	Ismérvék ellenőrzőlistája
4. A minőség iránti elkötelezettség	A statisztikai szervezetek elkötelezettek a minőség iránt. Szisztematikusan és rendszeres időközönként azonosítják az erősségeket és gyengeségeket a folyamat-, illetve a termékminőség folyamatos fejlesztése érdekében.	- A Minőségpolitikai írásba foglalt és nyilvános. - Átlátható szervezeti struktúra a minőségirányításhoz. - Eljárások a statisztikai előállítási folyamat minőségének tervezésére, figyelemmel kísérésére. - Termékminőség rendszeres figyelemmel kísérése, értékelése, figyelembe véve a trade-offokat. - A minőségjelentéseket az európai statisztikákra vonatkozó minőség-összetevők szerint állítják össze. - Legfontosabb statisztikai termékek rendszeres és alapos auditja, akár külső szakértőkkel.
7. Megalapozott módszertan	A minőségi statisztikák megalapozott módszertanra épülnek. Ez megfelelő eszközöket, eljárásokat és szakértelmet követel meg.	- A módszertan követi az európai és más nemzetközi standardokat, irányelveket, jó gyakorlatokat. - Standard fogalmak, osztályozások konzisztens alkalmazása. - GSZR és címregiszter minta kerete rendszeresen értékelésre kerül. - Nemzeti osztályozások megfeleltethetők az európainak. - Tudományos világgal való együttműködés.
8. Megfelelő statisztikai eljárások	A jó minőségű statisztikát az adatgyűjtéstől az adatvalidálásig alkalmazott megfelelő statisztikai eljárások támasztják alá.	- A folyamatszakaszok (a kiemelték: adminisztratív adat, kérdőív, adatfelvétel tervezése, adatgyűjtés, adatbevitel, kódolás, editálás, imputálás, revíziók, stb.) rendszeresen ellenőrzöttek, és ha kell javítják őket. - Adminisztratív célú alkalmazások definíciói, fogalmai jól közelítik a statisztikai célú fogalmakat. - Együttműködés adminisztratív adatgazdákkal (részvétel a tervezésben, megállapodások).
9. Az adatszolgáltatók terheinek csökkentése	Az adatszolgáltatókra háruló terhek arányosak a felhasználói igényekkel. A statisztikai szervezetek vizsgálják az adatszolgáltatói terheket, és célokat tűznek ki azok fokozatos csökkentésére.	Gyakorlatilag minden folyamatszakaszban figyelembe veszik az adatszolgáltatói terheket: - új felvételtől döntéskor - adatforrások meghatározásánál (lehetőleg meglévő) - válaszadók kijelölésénél (megoszlás sokaság elemei között) - kérdőív összeállításánál (nyilvántartásból kinyerhető információt, könnyen megválaszolható kérdések) - adatmegosztás szervek között - adatösszekapcsolás lehetősége
10. Költséghatékonyság	Az erőforrásokat hatékonyan használják fel.	- Forrásfelhasználás ismert, ellenőrzött (belső, külső). - IKT-technológia lehetőségeit kihasználják. - Adminisztratív adatforrások használhatóságának javítása. - Standardizált megoldások alkalmazása.

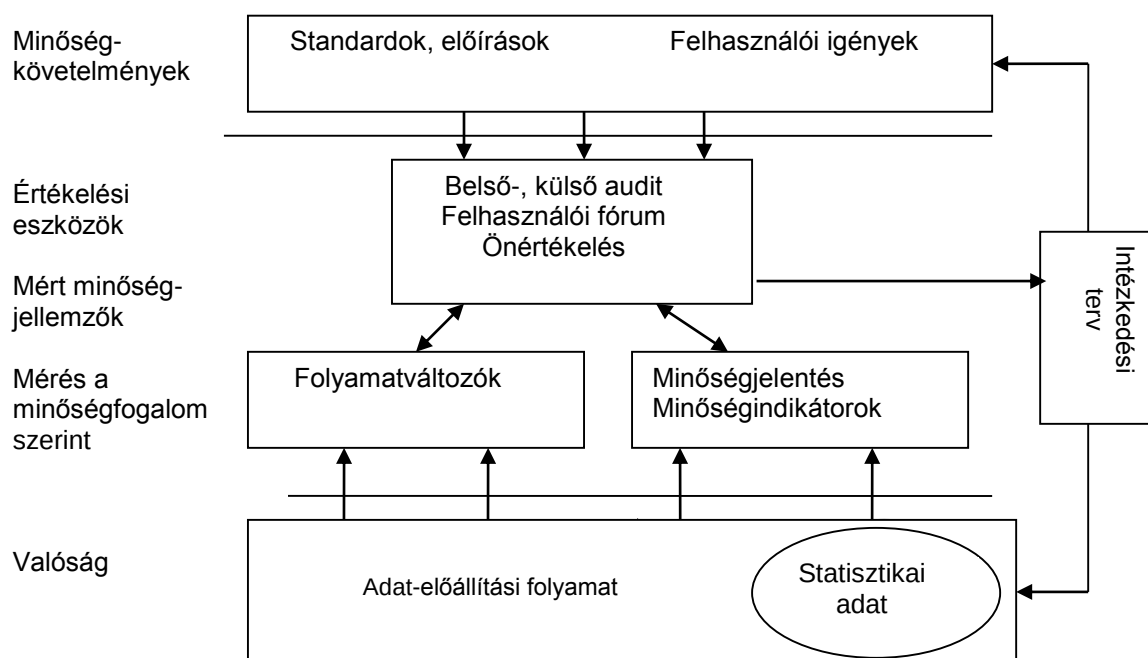
Forrás: Eurostat (2012): *Quality Assurance Framework of the European Statistical System*, Eurostat, v1.1, URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/QAF_2012/EN/QAF_2012-EN.PDF, letöltve: 2014. június 24.

RENDSZERORIENTÁLT SZEMLÉLETMÓDBAN: A MINŐSÉGÜGYI

KERETRENDSZER ÉS AZ IRÁNYELVEK

A minőségi irányelvek korábbi verziói a KSH-ban évek óta folytatott minőségfejlesztési tevékenység részeként jöttek létre, az aktualizált dokumentum is illeszkedik a minőségügyi keretrendszerhez (1. ábra), ami tulajdonképpen a stratégiai fontosságú minőségi működés megvalósulását elősegítő keretrendszer. A minőség definíciójából kiindulva rögzíti a minőségi elvárásokra, a minőségmérésre, rendszeres ellenőrzésre, értékelésre vonatkozó standardokat, folyamatokat, eljárásokat, módszereket és eszközöket, amelyek alkalmazásával fenntartható és fejleszthető a statisztikai adatok minősége. Azaz arra szolgál, hogy visszajelzést adjon arra, hogy a statisztikai adataink, adatelőállítási folyamataink mennyire felelnek meg az elvárásoknak, hogy ellenőrizni tudjuk, milyen minőségű szolgáltatást nyújtunk a statisztikai információ felhasználóinak és szükség esetén be tudunk avatkozni a folyamatba, fejlesztés céljával.

1. ábra. A minőségügyi keretrendszer működése.



Forrás: Központi Statisztikai Hivatal (2009): *Minőségügyi keretrendszer kialakítása, működése*, URL:

http://kshsps/C0/Minőségügyi%20keretrendszer/Document%20Library/Minőségre%20vonatkózó%20általános%20anyagok/070_9_Minoseguvyi_keretrendszer_teljes_jav.doc

A minőségügyi keretrendszer a dokumentum *Értékelés, visszacsatolás*, illetve a *Minőségmenedzsment* átfogó folyamatok fejezeteinek értelmezését jelentősen támogatja. A különbség a két fejezet között amiatt adódik, hogy az *Értékelés, visszacsatolás* az adott adatelőállító folyamat **egyedi** értékelését várja el, míg a minőségügyi keretrendszer ennél sokkal **tágabban és mélyebben értelmezett**. A statisztikai értéktérítő folyamatok **egészének, nagyobb folyamatcsoportoknak, és egyes folyamatoknak a rendszeres értékelését** is kitűzi azzal a céllal, hogy megvalósuljon a rendszeres termékminőség-ellenőrzés, folyamatminőség biztosítás, folyamatfejlesztés, és minőségmenedzsment. Mindezek végső célja pedig a már többször említett, stratégiai fontosságú jó minőségű adatok, információk előállítása, ezzel a KSH szolgáltató jellegének és felhasználóorientáltságának erősítése (2014–2020-as stratégiai célkitűzések). Fontos, hogy az értékelés célja a fejlesztés, a jobb minőségű folyamatok, szolgáltatás, statisztikai információ nyújtása. Nem cél a "hibáztató kultúra" kialakítása és a "bűnbakok" keresése.

Az értékelés, visszacsatolás már az adatelőállító folyamatok közben, az egyes részfolyamatoknál megvalósul, nem csak a folyamat legvégén, amikor már a “kezünkben van” a termék (output). Ezáltal az értékelés pontosabb, költséghatékonyabb és kevesebb energiát igényel az esetleges hibák javítása. Ezzel tulajdonképpen a termékminőség-ellenőrzéstől a folyamatminőség-biztosítás felé mozdulunk el, ami a minőségnek már egy magasabb lépcsője. A **termékminőség-ellenőrzés** ugyanis az előállítási folyamat eredményeként létrejövő statisztikai adatok, termékek (outputok) minőségének jellemzése összetevők (lásd 1. táblázat) mentén. A végtermék minőségét ebben az esetben már csak utólagosan lehet mérni, ellenőrizni. Magasabb minőségű lesz a végtermék standardizálás által, de még magasabb szintű megoldás, ha a minőségellenőrzést kiterjesztjük a folyamatokra. Mindez a **folyamatminőség-biztosítás** keretében történik. A termékminőség javítása érdekében ugyanis már a statisztikai termék-előállítási folyamatot is vizsgálhatjuk, fejleszthetjük, megelőzve ezzel az esetleges hibákat, amik termék szinten fognak megjelenni. A folyamatok közben még van lehetőség javításra, a hiba megelőzésére, a végtermék előállta után viszont már nincs. A folyamatminőség fejlesztéséhez előfeltétel a folyamattal szembeni elvárások, minőségi irányelvek megléte.

A MINŐSÉGI IRÁNYELVEK FEJEZETEI RENDSZERORIENTÁLTAN

Újítás, hogy a minőségi irányelvek fejezetei – a korábbi irányelvek statisztikai értékteremtő folyamathoz igazodó fejezeteivel ellentétben – az ún. ESTFM (Egységes Statisztikai Folyamatmodell) logikájára építenek, ami egy a nemzetközi standardokat (Generic Statistical Business Process Model, GSBPM v.4²) és a KSH gyakorlatot összehangoló folyamatmodell (2. ábra). Az ESTFM azzal a céllal került kidolgozásra, hogy a KSH munkája, folyamatai átláthatóbbá váljanak azáltal, hogy a meglévő adatelőállítási folyamatok standard módon kerülnek leírásra. További cél a felelősségi körök egyértelmű beazanosítása, a részfolyamatok egymásra hatásának feltérképezése, folyamatdokumentáció, ezáltal folyamatmenedzsment és -fejlesztés támogatása.

Az ESTFM a nemzetközi GSBPM-re épül, ami egy olyan folyamatmátrix, melyet a UNECE dolgozott ki és a teljes statisztikai adatelőállító folyamatra vonatkozik. Az ESTFM – a GSBPM-től eltérően – kilenc folyamatszakaszból áll. Az adatelőállítási folyamatnak a funkcionális folyamatok (pl.: KSH működtetése, gazdálkodási vagy humán erőforrás-kérdések) nem részei. Vannak a statisztikai adatelőállító folyamat egészére jellemző, átfogó tevékenységek (Értékelés, visszacsatolás; Minőségmenedzsment, Metaadatok menedzsmentje). Ezeket az irányelvek X. fejezete tartalmazza.

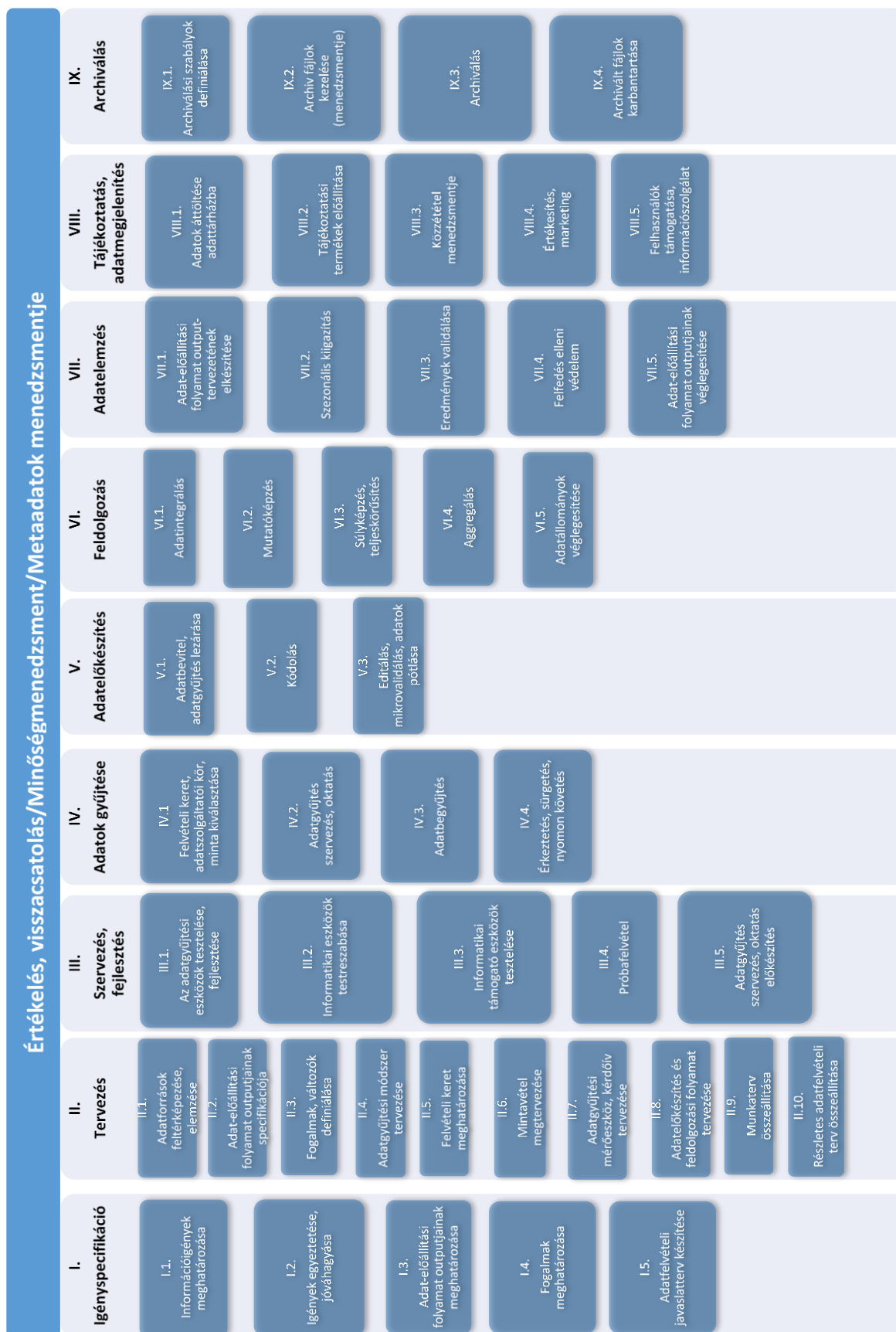
Akár csak a GSBPM, az Egységes Statisztikai Folyamatmodell is egy mátrix szerkezetű modell, vagyis a folyamatszakaszok (I-IX. római számmal jelölt folyamatszakaszok) alatt szereplő részfolyamatok (pl. I.1. Információigények meghatározása) nem feltétlenül követik egymást lineárisan a folyamat végrehajtása során, illetve egy adott adatelőállítási folyamat során ismétlődhetnek, ugrások is lehetnek közöttük. Egy-egy statisztikai adatfelvétel során nem feltétlenül fordul elő minden részfolyamat, a különböző típusú adatelőállítási folyamatok jelentősen eltérhetnek. A modell arra törekszik, hogy a KSH-ban fellelhető valamennyi statisztikai folyamatot le lehessen írni meglévő elemeinek kombinációjával.

A jelen dokumentum arra törekszik, hogy az ESTFM minden folyamatszakaszára és részfolyamatára minőségi irányelveket fogalmazzon meg, ezzel biztosítva a modellhez kapcsolt irányelvek teljeskörűségét és rugalmasságát is. A fejezetek rendszeréhez az alábbi kiegészítések is hozzátartoznak - kérjük az olvasót, hogy ezek szem előtt tartásával olvassa a minőségi irányelveket:

- vannak általánosabban megírt, részletesebb, tagolt, illetve konkrétabb, tömörebb, összevontabb fejezetek,
- vannak társadalomstatisztikai, illetve gazdaságstatisztikai fókuszú fejezetek,
- vannak inkább adatfelvételre, illetve inkább adatgyűjtésre alkalmazható fejezetek.

² Lásd: <http://www1.unece.org/stat/platform/display/metis/The+Generic+Statistical+Business+Process+Model> (Verzió 4)

2. ábra. Egységes Statisztikai Folyamatmodell (ESTFM).



Forrás: KSH (2014): Az Egységes Statisztikai Folyamatmodell (2014. 07.08.)

FEJEZETEK BELSŐ STRUKTÚRÁJA

A fejezetek egységes, belső struktúráját az alábbiak képezik: (1) ESTFM tartalmi leírások, (2) minőségi irányelvek, (3) lehetséges minőségindikátorok, (4) kapcsolódó részfolyamatok, (5) informatikai rendszerkapcsolódások, (5) kapcsolódó kulcsfogalmak.

- *ESTFM tartalmi leírások:* az irányelvek az ESTFM folyamatmodell folyamatszakaszainak, részfolyamatainak leírásait tartalmazzák. Célunk, hogy lássuk minden minőségi irányelvnl, hogy milyen folyamatszakaszhoz, részfolyamathoz kapcsolódik.
- *A minőségi irányelveket* a jó minőségű végrehajtás ellenőrző listájának (checklistnek), kritikus sikertényezőinek tekintjük, aminek egyes elemeit, ha sorra figyelembe vesszük az egyes részfolyamatoknál, akkor közelebb jutunk ahhoz a szinthez, amire már azt mondhatjuk, jó minőségű.
- *Lehetséges minőségindikátorok:* felsoroljuk a minőségi irányelveket leképező néhány lehetséges indikátort, kulcs teljesítménymutatót, amelyek segíthetik a minőségi irányelvek teljesülésének mérését. Ebben a dokumentumban nem cél az indikátorok teljeskörűsége (nem is lehet minden részfolyamatot mutatókkal mérni). Egy általánosan alkalmazható képet szeretnénk adni az adott részfolyamatra, ahol minden fontos információ, mutató megtalálható, ami a minőségi működéshez kapcsolódik. Ezzel pedig a folyamatmonitoringot (utókövetést), és az operatív munkavégzést könnyítjük meg. A pontos specifikáció az adott részfolyamat és folyamatszakasz felelősök feladata. Emellett azt is fontos megjegyeznünk, hogy – ahogy a minőségügyi keretrendszerben is láttuk – a mutatók nem önmagukban működnek: fontos, hogy legyen viszonyítási alap, elvárás, amihez képest méreik. Lehet korábbi állapothoz, illetve célértékhez is mérni. A mérés feltétele a megfelelő dokumentálás, valamint a mutatók folyamatos követése. Ezáltal lehetővé válik a részfolyamat és a folyamatszakasz minőségének monitoringja, majd értékelést követően döntés is születhet az esetleges beavatkozásról, fejlesztésről. A minőségindikátorok részletesebb felsorolása az egyes fejezeteken kívül a mellékletben található.
- *Kapcsolódó részfolyamatok:* felsoroljuk az adott részfolyamathoz kapcsolódó egyéb részfolyamatokat (néhány esetben folyamatszakaszokat, ezt azonban külön jelezzük majd). Mivel az ESTFM modell mátrix szerkezetű, ezért az egyes részfolyamatok nem kizárólag lineárisan egymást követve kapcsolódhatnak.
- *Informatikai rendszer kapcsolódások:* ahhoz is adunk támpontot, hogy az adott részfolyamat felelőségének, vagy pl. egy új belépőnek a KSH-ba milyen rendszereket kell figyelembe vennie az adott folyamatnál. Informatikai rendszer alatt értünk adatbázisokat és szoftvereket is. Az informatikai rendszereknek általánosságban véve céljuk a munkavégzés támogatása, automatizálása, a munka elektronikus útra terelésével a hatékonyság, gyorsaság növelése. Ezek mind a minőségi munkavégzés elemei. Fontos tehát tisztában lennünk az egyes részfolyamatoknál azzal, hogy milyen informatikai rendszerek könnyítik meg a munkánkat, esetleg melyik rendszerek képesek automatikus mutatóképzésre. A rendszereknél szerepeltetjük mind a rendszer funkcióját, mind a KSH-s aktuális nevét.
- *Kapcsolódó kulcsfogalmak:* az adott részfolyamat legfontosabb fogalmait írja le tömören, felsorolásszerűen. A fogalmak részletes magyarázata nem célunk ebben a dokumentumban.

A DOKUMENTUMBAN HASZNÁLT RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

Rövidítés	Kifejtés
ADAMES	Adminisztratív adatokhoz kötődő adatelőkészítő informatikai rendszer
ADÉL	Adat-előkészítés informatikai rendszere
ADKI	Adatkiadó rendszer (informatikai rendszer)
ÁFA	Általános forgalmi adó
BLUMEN	Adat-előkészítés informatikai rendszere lakossági összeírásoknál
CAF	Common Assurance Framework
CAPI	Computer Assisted Personal Interviewing
CASI	Computer Assisted Self-Interviewing
CATI	Computer Assisted Telephone Interviewing
CAWI	Computer Assisted Web Interviewing
CN-CPA fordító	
CoP	Code of Practice (Gyakorlati Kódex)
DESAP	Development of a Self Assessment Programme
EAR	Egységes adatfeldolgozó rendszer (informatikai rendszer)
EFQM	European Foundation for Quality Management, Európai Minőségmenedzsment Alapítvány
ELEKTRA	Internetes adatgyűjtő rendszer intézményi adatgyűjtésekre (informatikai rendszer)
ESMS	EURO-SDMX Metadata Structure
ESQRS	ESS Standard for Quality Reports Structure
ESR	Európai statisztikai rendszer
ESS	European Statistical System
ESTFM	Egységes statisztikai folyamatmodell
GÉSA	Gazdasági szervezetek és adatszolgáltatásaik (informatikai rendszer)
GSBPM	Generic Statistical Business Process Model
GSZR	Gazdasági szervezetek regisztere (informatikai rendszer)
HSSz	Hivatalos statisztikai szolgálat
ISO	International Organization for Standardization
KARÁT	Központi adatfogadó és továbbító rendszer átvett állományokhoz
Kerreg	Kereskedelmi egységek és tevékenységük nyilvántartása (informatikai rendszer)
LAKOS	Lakossági adatgyűjtések rendszere (informatikai rendszer)
LEG	Leadership Group
META	Metainformációs rendszer (informatikai rendszer)
OSAP	Országos statisztikai adatgyűjtési program
PAPI	Pen and paper personal interviewing
PDA	Personal Digital Assistant
PDCA-ciklus	Plan-Do-Check-Act ciklus (Tervezés-Végrehajtás-Ellenőrzés-Fejlesztés)
RAT	Részletes adatfelvételi terv
STADAT	Fix táblák rendszere
TAO	Társasági adó
TQM	Total Quality Management, Teljeskörű Minőségmenedzsment
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
VHU	Végrehajtási utasítás

A KSH STATISZTIKAI ADAT-ELŐÁLLÍTÁSI FOLYAMATÁT TÁMOGATÓ INFORMATIKAI RENDSZEREK

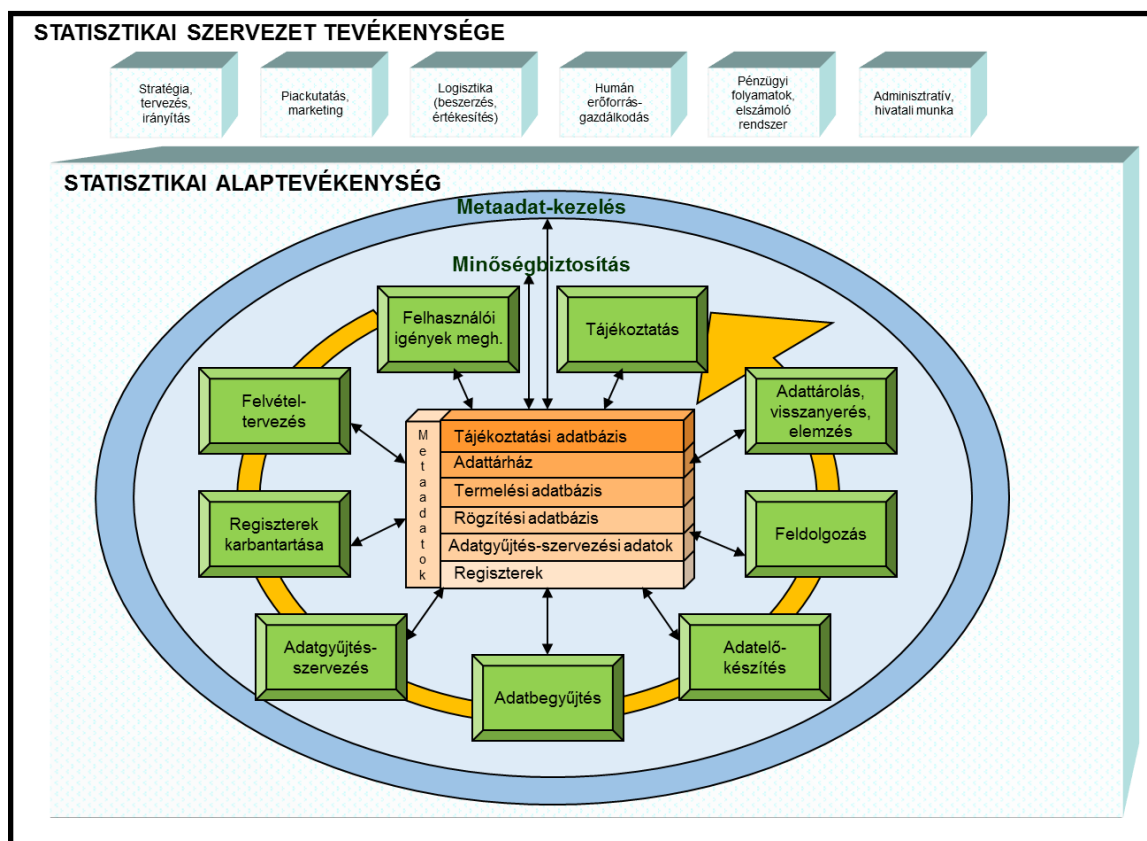
A KSH munkafolyamatai feloszthatók alap- és támogató tevékenységekre (3. ábra). A statisztikai alaptevékenységeket a 3. ábrán látható módon rendszerezhetjük. A metaadatok átfedik a teljes folyamatot.

Ezeket a folyamatokat, tevékenységeket informatikai rendszerek támogatják, melyekre a következő alapelvek állnak fenn:

- standard, adatgyűjtés-független funkcióik vannak,
- integrált rendszerek közös adatbázissal, a feldolgozási lépések egymásra épülésével,
- metaadat-vezérelt rendszerek,
- tervezési, fejlesztési konvenciók vonatkoznak rájuk.

Az IT-rendszereket statisztikai témák és a 3. ábrán látható alaptevékenységek, funkciók szerint a 4. ábrán látható módon rendszerezhetjük.

3. ábra. A statisztikai szervezet tevékenységének folyamatszakaszai.



Forrás: Györki Ildikó (2014): A statisztika adat-előállítási folyamatát támogató informatikai rendszerek c. prezentáció, KSH

A különböző IT-rendszerek funkciói bővebben (4. ábra alapján):

Metainformációs rendszer (META): olyan rendszer, amely statisztikai adatokról információt szolgáltató statisztikai metaadatokat kezel, ellátva olyan feladatokat, mint "statisztikai metaadatok gyűjtése", "statisztikai metaadatok feldolgozása", "statisztikai metaadatok tárolása" és "statisztikai metaadatok közzététele. Emellett alkalmas tájékoztatásra, standardizálásra (redundancia mentesség, konzisztens rendszer

biztosítása), koordinációra a hivatalok között, metavezérelt standard alkalmazási rendszerek alapjául, valamint az átláthatóság biztosítására. Létezik általános Meta-rendszer, valamint ennek alrendszerei, a folyamatszakaszokhoz köthető Meta-rendszerek (GÉSA, ADÉL, Adattárház).

Regiszterkezelés: a regiszterek adják a felvételi mintakeretek forrását, valamint a statisztikai egységek demográfiájának alapját. Összetett forrásokból dolgoznak (pl. adminisztratív regiszterek, adatgyűjtések, szakstatisztikákból átvett adatok, stb.). Az aktuális állapot mellett történeti adatokat, a változások okát, forrását, hatályát is kezelik. A KSH fő regiszterei a GSZR (Gazdasági Szervezetek Regisztere), a Kerreg (Kereskedelmi egységek és tevékenységük nyilvántartása) és a Címregiszter (magyarországi címek statisztikai regisztere).

Adatgyűjtés-szervezési rendszer (GÉSA – Gazdasági szervezetek és adatszolgáltatásai; LAKOS – Lakossági adatgyűjtések rendszere) (a KARÁT rendszer fejlesztés alatt áll, fő funkciója az adminisztratív adatok átvétele lesz – Központi adatfogadó és továbbító rendszer átvett állományokhoz) feladatai a következők:

- az adatgyűjtés előkészítése: adatgyűjtések felvételi keretének kijelölése; mintaválasztás; adatszolgáltatók megismertetése adatszolgáltatási kötelezettségükkel; elektronikus adatgyűjtési formák felkészítése az adatszolgáltatásra;
- a munkaszervezés támogatása: postai adatgyűjtésnél a munkamegosztás meghatározása, leírása, alkalmazása; interjú típusú adatgyűjtésnél körzetesítés, összeírók feladata, szerződések támogatása;
- adatgyűjtés: beérkező válaszok regisztrálása; beérkezés monitorozása; hiányzó kérdőívek sürgetése; hiányzó és nemleges válaszok okának felderítése, regisztrálása; adatszolgáltatókkal való kapcsolattartás információinak karbantartása;
- adatgyűjtések eredményének kiértékelése: összeírók elszámolása; minőségi mutatók számolása; adatszolgáltatói terhelés mutatók számítása;
- visszacsatolás.

4. ábra. IT-rendszerek funkcionkénti rendszerezése.

Funkció \ Téma	A,B, C, D, E...Statisztikai termék				
Meta-rendszer	META		GÉSA-meta	ADÉL-meta	Adattárház- meta
Regiszterek	GSZR		Kerreg	Címregiszter	
Adatgyűjtés- szervezés	GÉSA		LAKOS	KARÁT	
Adatbegyűjtés	ELEKTRA		TÉBA	Mobil eszközös	
Adat-előkészítés	ADÉL		BLUMEN	ADAMES	
Feldolgozás	EAR				
Adatraktározás	ADATTÁRHÁZ				
Tájékoztatás	STADAT	Tájékoztatási adatbázis	Szakstatisztika dokumentáció	Kutatószo	Contact center, ADKI, KARÁT

Adatbegyűjtés: a GÉSA-ba érkező adatgyűjtéseket az ELEKTRA (Internetes adatgyűjtő rendszer intézményi adatgyűjtésekre) kezeli, míg a LAKOS-ba érkezőket a mobil eszközös rendszer. A TÉBA egy köztes rendszer (a kérdőíveket beérkezteti a GÉSA-ba, betölti az ADÉL-ba). Az ELEKTRA további funkciói:

- e-kérdőív szerkesztése (XML, XSL),
- felhasználók kezelése,
- adatszolgáltatás előkészítése,
- kérdőívkitöltés, feltöltés, javítás támogatása adatszolgáltatói oldalon,
- kérdőív-beérkezés felügyelete,
- beérkezett kérdőívek automatikus adatbázisba töltése, ellenőrzése,
- hibalista küldése,
- hihetőségvizsgálat.

Adatelőkészítés: cél az elfogadott (jó) adat előállítása. A KSH-ban két keretrendszer van: gazdaság és társadalomstatisztikában ADÉL (Oracle-re építve) több, mint 100 adatgyűjtésre, a lakossági összeírásoknál BLUMEN (Blaise-rendszerre építve). Emellett van néhány egyedi alkalmazás. Az ADAMES az adminisztratív adatokhoz kötődő, fejlesztés alatt álló, ellenőrzési szempontokat is tartalmazó adatelőkészítő rendszer. Az ADÉL (adatelőkészítés) feladatai:

- papír kérdőív rögzítése (online ellenőrzéssel vagy anélkül),
- batch ellenőrzés (bármely forrásra), hibajegyek készítése,
- hibalisták készítése,
- online hibajavítás,
- munkaszervezés,
- folyamatszabályozás,
- minőségellenőrzés.

Feldolgozás: cél a kész adat előállítása elemzésre, tájékoztatásra. Ezt támogatja az EAR (Egységes Adatfeldolgozó Rendszer) (Oracle alapú), melynek jellemzői, funkciói a következők:

- metaadatra épül,
- standard elemekből felépülő folyamatok,
- folyamatot dokumentálja,
- a végrehajtást naplózza,
- a folyamat megismételhető,
- kész adatokat archiválja,
- beépített minőségmérés,
- adatkezelés (különböző források),
- adatok összekapcsolása,
- konzisztenciavizsgálat, mikro- és makrovalidálás, outlierszűrés,
- imputálás,
- súlyképzés,
- sokasági jellemzők becslése mintából,
- hibaszámítás,
- új csoportosítható mezők, mutató képzése, számítása,
- aggregálás,
- mutatószámképzés,
- idősor képzés,
- output előállítás, stb.

Adattárház, tájékoztatási adatbázis: az adatok raktározását (lekérdezését, elemzését) Oracle alapú adattárház támogatja (hiperkocka). A tájékoztatást szintén Oracle alapú rendszer, a tájékoztatási adatbázis és egyéb tájékoztatási eszközök támogatják. A tájékoztatási adatbázis az adattárház külső felhasználóknak megjeleníthető része. Az adattárház és a tájékoztatási adatbázis jellemzői:

- szakstatisztikai témákba rendezett, homogén (megfigyelési egység, vonatkozási kör, idő, csoportosítható ismérvek, idősor alapján) adatköröket tartalmaznak;
- az adatok különböző dimenziók mentén, hierarchiába rendezve lekérdezhetők (mélyre ásás) (dinamikus adatbázis);
- lehetővé teszi a keresztáblákban megjelenítést;
- személyre szabott táblázatok, grafikonok készíthetők;
- az adatok nyomtathatók, letölthetők (Excel, PDF);
- módszertan lekérdezhető.

A **STADAT** a fix táblák rendszere, nem általános informatikai rendszer. A **szakstatisztika-dokumentáció** a szakstatisztikák szöveges dokumentációját tartalmazza. A **kutatószoba** célja, hogy a KSH biztonságos környezetében, tudományos célból közvetlen azonosításra alkalmatlan mikroadat állományokhoz hozzáférést biztosítson. Az **ADKI** a KSH integrált adatkiadó rendszere.

**MINŐSÉGI IRÁNYELVEK
AZ ESTFM I–IX.
FOLYAMATSZAKASZAIRA**

I. IGÉNYSPECIFIKÁCIÓ

Ennek a folyamatszakasznak az elsődleges célja, hogy feltérképezze, és folyamatosan nyomon kövesse a statisztikai információk terén jelentkező igényeket és a felmerülő külső, illetve belső információigények kielégítésére megoldást találjon. Elméleti előkészítő folyamatszakasznak tekinthető, amelynek során számba veszik a fontosabb felhasználói csoportokat, akikkel a konzultációk során tisztázzák az igények részletes tartalmi elemeit. Tartalmazza a jelenlegi szakstatisztikák felülvizsgálatát, illetve szükség esetén új szakstatisztika létrehozását a felvetődött igényekkel kapcsolatban.

Ebben a folyamatszakaszban a statisztikai szervezet:

- felülvizsgálja/aktualizálja a szakstatisztikák rendszerét, hierarchiáját;
- meghatározza az egyes szakstatisztikára vonatkozó tartalmi igényeket;
- megerősíti, jóváhagyja az érintettek (felhasználók, résztvevők) részletes igényeit;
- meghatározza és létrehozza azokat az alapfeltételeket, melyek szükségesek a kívánt eredmény előállításához;
- meghatározza azokat a releváns fogalmakat és változókat, melyekhez adat kötődik.

Ez a folyamatszakasz 5 részfolyamatra bomlik, amelyek egymásutániságot feltételeznek, de esetenként párhuzamosan, illetve ismételten is előfordulhatnak.

I
IgényspecifikációII
TervezésIII
Szervezés,
fejlesztésIV
Adatok gyűjtéseV
AdatelőkészítésVI
FeldolgozásVII
AdatelemzésVIII
Tájékoztatás,
adatmegjelenítésIX
Archiválás

I.1. INFORMÁCIÓIGÉNYEK MEGHATÁROZÁSA

Tartalmi leírás

Ez a részfolyamat magában foglalja annak felmérését, hogy milyen statisztikák szükségesek, illetve mik azok az elemek, amelyek szükségesek az adott szakstatisztika előállításához. Az igény felmerülhet döntéshozói szinten pl.: kormányzati és EU-szintű adatigényből, alapulhat hazai és nemzetközi jogszabályi előírásokon, illetve felmerülhet más, közvetlen felhasználói visszajelzésekből, pl. a hivatalon belül a nemzeti számla igényeiből. Ide tartozik az is, hogy a KSH folyamatosan értékeli az adott igényhez használt hazai és nemzetközi gyakorlatokat, módszertanokat.

Minőségi irányelvek

A statisztikai igények feltérképezéséhez kell az eddig előállított szakstatisztikák felhasználói csoportjait.

Az információigények meghatározásának első lépése, hogy megállapítjuk az eddig előállított szakstatisztikák felhasználóinak csoportjait.

Ehhez célszerű a felhasználókat azok igényeinek fontossága alapján csoportosítani, amely alapján meghatározásra kerülhet a kulcs vagy kiemelt felhasználók csoportja.

Ilyen csoportosítás alapja lehet az adott szakstatisztika felhasználásának fontossága (pl.: kormányzati döntés előkészítéséhez szükséges statisztika).

A felhasználók vizsgálatakor különös figyelmet kell fordítani az eddigi statisztikák kiemelt felhasználóinak információigényeire, azaz át kell tekinteni a fogyasztók ezen csoportjának információ szükségleteit és azok esetleges változását.

Törekedni kell a felhasználókkal és résztvevőkkel való folyamatos együttműködés kialakítására.

Az igények meghatározásához és az új igények folyamatos nyomon követésére fontos a felhasználókkal partneri kapcsolatot kialakítani. Ennek nyomán kiterjedt kapcsolatot célszerű ápolni a szakstatisztika felhasználóival a piaci- és közsférában, a tudományos világban és közvélemény képviselőivel is, ami a hivatali termék- és szolgáltatási marketing részeként is felfogható.

Rendszeres időközönként vizsgáljuk felül a folyamatban lévő statisztikai tevékenységek iránti igényeket.

Az információigények feltérképezésének másik fontos eleme az igényfelmérésen túl, a már folyamatban lévő statisztikai tevékenységek felülvizsgálata. Ugyanis ezeket a statisztikai programokat is a felhasználói igényeknek megfelelően kell végezni, így elengedhetetlen ezek mentén felülvizsgálni. Amennyiben a szakstatisztika már nem a jelenlegi igényeknek megfelelően kerül előállításra, akkor a megváltozott igényeknek megfelelően kell fejleszteni, átdolgozni vagy megújítani.

Hasznos igényfelmérési eszköz lehet a korábban teljesíthetetlen igények újbóli vizsgálata, valamint a korábbi felvételek utáni felhasználói visszacsatolások elemzése.

Az információigények meghatározása történhet indirekt módon, a már rendelkezésre álló információk alapján. Ilyen azoknak a korábban már beérkezett igényeknek a megvalósíthatóság szempontjából történő felülvizsgálata, melyeket a megjelenés pillanatában nem lehetett kielégíteni.

Ide tartozik a korábban elvégzett felvételek után lebonyolított felhasználói elégedettség mérések eredményeinek áttekintése is, amikor az előállított statisztika használhatóságát értékeli a felhasználók.

Az információs igényeket elemezni kell a megvalósíthatóság szempontjából és meg kell vizsgálni, hogy az igénynek megfelelő szakstatisztika vagy más adatforrás nem áll-e rendelkezésre.

Az információigény megjelenése után elsőként meg kell vizsgálni, hogy nem áll-e rendelkezésre olyan, már korábban, vagy folyamatban lévő szakstatisztika, vagy más forrás, pl. adminisztratív adat, amely kielégítheti az információigényt.

Amennyiben nem áll rendelkezésre ilyen, akkor meg kell határozni, hogy az adott igény nyomán előállítandó szakstatisztika milyen elemekből kell, hogy összeálljon és mennyire valószínű meg ezek mérése.

Lehetséges minőségindikátorok

- CF1. Nem teljesült felhasználói igények aránya

Kapcsolódó részfolyamatok

I.2. Igények egyeztetése, jóváhagyása

I.3. Adat-előállítási folyamat outputjainak meghatározása

I.4. Fogalmak meghatározása

I.5. Adatfelvételi javaslat terv készítése

II. Tervezés

II.2. Adat-előállítási folyamat outputjainak specifikációja

VI.5. Adatállományok véglegesítése

VII.1. Adat-előállítási folyamat outputtervezetékének elkészítése

VII.4. Felfedés elleni védelem

VII.5. Adat-előállítási folyamat outputjainak véglegesítése

VIII.3. Közzététel menedzsmentje

VIII.5. Felhasználók támogatása, információszolgálat

X. Metaadatok menedzsmentje

Informatikai rendszer kapcsolódások

- ADKI
- Információszolgálathoz érkezett kérések dokumentációja
- Letöltési statisztikák
- Adminisztratív, kormányzati adatforrások nyilvántartása
- Statisztikai adatgyűjtések, kérdőívek, kérdések nyilvántartása

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Felhasználói csoport
- Felhasználói visszacsatolás

I
IgényspecifikációII
TervezésIII
Szervezés,
fejlesztésIV
Adatok gyűjtéseV
AdatelőkészítésVI
FeldolgozásVII
AdatelemzésVIII
Tájékoztatás,
adatmegjelenítésIX
Archiválás

I.2. IGÉNYEK EGYEZTETÉSE, JÓVÁHAGYÁSA

Tartalmi leírás

Ez a részfolyamat magában foglalja az adatigények és azok kielégítése szempontjából érintettekkel való egyeztetést, illetve azok igényeinek megerősítését. Ez a tevékenység nem csupán azért fontos, mert ezáltal lehet megtudni, hogy mit is kell előállítani, hanem azért is, mert választ adhat a mikor, hogyan és miért kérdésekre is. Tartalmazza továbbá, hogy milyen gyakorisággal történjen az információszolgáltatás. A részfolyamat sorozatos megismétlése segíthet kiszűrni azokat az igényeket, amelyek a gyakorlatban nem kerülnek felhasználásra, továbbá az esetleges változások is kiderülnek. A felhasználói igények mélyreható (alapos) megismerése (megértése) a kritikus pontja ennek a szakasznak. A kapacitások ismeretének függvényében szükséges lehet a felhasználói igények rangsorolására, prioritási lista meghatározására.

Minőségi irányelvek

Hajtsunk végre átfogó, alapos és fókuszcsoporthoz jellegű konzultációkat a felhasználókkal.

Ez az információigények meghatározását követő első lépés, amikor is az igényeket részleteiben kívánjuk feltárni. Ennek nyomán van szükség az igényt támogató felhasználókkal konzultáció lebonyolítására, amelynek során azonosításra kerülhetnek a részletes tartalmi szempontok, a felhasználói célok és az igények felmerülésének okai, illetve támogatást is szerezhethetünk az adatfelvételi program számára. A releváns és pontos statisztikák csak a meglévő bizalommal érnek bármit is, ezért nagyon fontos a nyitott megközelítés a konzultációk során.

Továbbá a konzultációk során derülhet fény az igénytámogató felhasználók megvalósítási javaslataira, valamint a megvalósítandó információátadás időbeli ütemezésére is.

A konzultációkat követően rangsorolni kell az igényekhez tartozó egyes tartalmi elemeket.

A tartalmi elemeket vizsgálni szükséges azok fontossága szerint (a felhasználók rangsorolásához kapcsolódó prioritások), valamint a megvalósíthatóság alapján. Ide tartozik az egyes tartalmi elemek mérhetőségéhez tartozó jogi háttér vizsgálata, és annak a megállapítása, hogy van-e szabályozás adta lehetőség az adott elemek feltárására.

A konzultáció és a rangsorolás során az igényeket és azok tartalmi elemeit össze kell hangolni a költségekkel, a válaszadói terhekkel és az adatvédelmi szempontokkal.

A mérhetőségnek és a kivitelezhetőségnek fontos eleme a költségek, a felvételtől fakadó várható válaszadói terhek és az adatvédelem várható problémáinak vizsgálata. Ha az igény vagy az ahhoz tartozó elemek túlzott terheket jelentenének a válaszadók számára, vagy már ebben a szakaszban nyilvánvalóvá válik azok mérési nehézsége (várhatóan alacsony válaszadói hajlandóság az adott kérdéskörben), arról az egyeztetés során informálni kell az igényt támasztó felhasználót. Szintén ezt kell tenni, ha már ebben a szakaszban látható adatvédelmi problémák merülnek fel.

Az igények elemzése során, a jóváhagyás előtt, törekedni kell a leginkább költséghatékony megoldások megtalálására, rövid és hosszú távon egyaránt.

Ez a tartalmi elemek szintjén is értelmezendő, hiszen előfordulhat, hogy az igényhez kapcsolódó tartalmi elemek között van olyan, amely már meglévő, hozzáférhető adatokban rendelkezésre állnak. Számba kell venni tehát, hogy a hozzáférhető adatok mennyire felelnek meg a megrendelő igényeinek, valamint, hogy az igénynek megfelelő új felvétel végrehajtása milyen idő-költség kerettel valósítható meg.

Egymással ellentétes igények, vagy tartalmi elemek esetén törekedni kell az ellentmondások feloldására.

Sorozatos konzultációk lebonyolítása szükséges ennek megvalósítására, amelyeken moderátorként, a különböző igények ütközése esetén kompromisszumos megoldást kell találni. Tehát az egyeztetések alkalmával létre kell hozni egy különböző tartalmi szempontokat összesítő, minden felhasználónak megfelelő igényspecifikációt. Ennek kapcsán fel lehet azt is mérni, hogy melyek lehetnek azok az igények, melyek a gyakorlatban nem kerülnek felhasználásra.

Ha vannak kifejezetten megcélzott adatminőségi elvárások, akkor emeljük be ezeket a kutatási célkitűzések mérhető minőségi szempontjai sorába.

Az igényeket és a kutatási célokat csoportosíthatjuk a minőségi összetevők (pl. pontosság, időbeli pontosság) szerint.

Az igények egyeztetése és jóváhagyása során vegyük figyelembe a statisztikai adatok másodlagos felhasználása vagy statisztikai keretrendszerek (pl. a Nemzeti számlák rendszere) célkitűzéseit is.

Az információigények és a tartalmi elemek csoportosításában, rangsorolásában és jóváhagyásában külön figyelmet kell szentelni az igény jóváhagyásának esetleges hatására az így létrejövő adatok másodlagos felhasználására.

Lehetséges minőségindikátorok

- Módszerek meghatározása a felhasználói igények felmérésére
- (R1) Felhasználói elégedettség index

Kapcsolódó részfolyamatok

- I.1. Információigények meghatározása*
- I.2. Igények egyeztetése, jóváhagyása*
- I.3. Adat-előállítási folyamat outputjainak meghatározása*

I.4. Fogalmak meghatározása

I.5. Adatfelvételi javaslattevő készítése

II.1. Adatforrások feltérképezése, elemzése

II.4. Adatgyűjtési módszer tervezése

VII.4. Felfedezés elleni védelem

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Fókuszcsoporthoz hasonló konzultáció
- Válaszadói teher
- Felhasználói elégedettség index

I.3. ADAT-ELŐÁLLÍTÁSI FOLYAMAT OUTPUTJAINAK MEGHATÁROZÁSA

Tartalmi leírás

Ez a részfolyamat definiálja, konkretizálja azokat az outputokat, melyeket elő kell állítani annak érdekében, hogy kielégítsék a felhasználói igényeket. Az outputokra vonatkozó minőségkövetelményeket is ebben a szakaszban kell lefektetni. Magában foglalja az output tervezetek megfelelőségi vizsgálatát, valamint azok felhasználókkal történő minőségvizsgálatát is (mikor, mit, milyen minőségben, milyen szolgáltatás keretén belül nyújtunk).

Minőségi irányelvek

A felhasználókkal egyeztetve output típusonként kell meghatározni a várható adatközlési formákat, publikálási időszakokat.

A tervezés során az előzetes és végleges adatok, a táblázatos adatok, az elemző kiadványok, valamint a mikro-adatállományok tervezett közlésére is ki kell térni.

Törekedni kell rá, hogy a felhasználók a legkönnyebben (elektronikusan, interneten) hozzá férjenek az adatokhoz, és igény esetén azok további felhasználásra könnyen alkalmazhatók legyenek (Excel-letöltés).

Egyeztetni kell a végleges adatközlést megelőző gyors- és előzetes becslések publikálásáról.

Az előzetes adat közlése során a különböző módszerek (mintából történő becslés, modell alapú becslés, stb). eltérő pontosságot eredményeznek. A felhasználókkal egyeztetni kell az előzetes adat várható pontosságáról és ütemezéséről.

Az adatfelvételek alapján közölhető aggregációs bontásokat (pl. területi) egyeztetni kell a felhasználókkal.

- A mintavételi terv minél hatékonyabb kialakításához a felhasználók által igényelt bontások ismerete szükséges.
- A várható mintavételi hiba ezek alapján becsülhető előre.

A minőségi kritériumok egyeztetésénél fel kell hívni a figyelmet a várható nemválaszolás mértékére.

A nemválaszolás mértéke a hasonló típusú felvételeknél tapasztalt nemválaszolások és a nemzetközi tapasztaltok alapján becsülhető.

Amennyiben több témakörrel is publikálunk a felvételből, fontos ezek sorrendjének a meghatározása.

Nagyobb felvételek esetén több témakörre is történhet adatközlés. A publikálási sorrend ismeretében lehet a feldolgozási folyamatot optimalizálni.

A különböző publikálási formákat, az érthetőséget segítő információkat és az árazást a felhasználókkal egyeztetni kell.

Az egyeztetés során ki kell térni a különböző adathozzáférési csatornákra és az adatokhoz csatolt metaadatok tartalmára, mélységére egyaránt.

Kapcsolódó részfolyamatok

- I.1. Információigények meghatározása*
- I.2. Igények egyeztetése, jóváhagyása*
- I.5. Adatfelvételi javaslatterv készítése*
- II.1. Adatforrások feltérképezése, elemzése*
- II.2. Adat-előállítási folyamat outputjainak specifikációja*
- II.3. Fogalmak, változók definiálása*
- II.4. Adatgyűjtési módszer tervezése*
- II.5. Felvételi keret meghatározása*
- II.6. Mintavétel tervezése*
- VI.3. Súlyképzés, teljeskörűsítés*
- VI.4. Aggregálás*
- VII.1. Adat-előállítási folyamat outputtervezetékének elkészítése*
- VII.4. Felfedés elleni védelem*
- VII.5. Adat-előállítási folyamat outputjainak véglegesítése*

Informatikai rendszer kapcsolódások

- META
- Stadat, Tájékoztatási adatbázis
- Kiadványtár
- Kutatószoba

I.4. FOGALMAK MEGHATÁROZÁSA

Tartalmi leírás

Ez a részfolyamat tisztázza azokat a fogalmakat, melyekkel összefüggésben a felmerült felhasználói igények miatt mérni kell. Ezen a szinten az azonosított fogalmak nem biztos, hogy megegyeznek a jelenlegi gyakorlatban használt fogalmakkal. A megfeleltetés, illetve a fogalmak, változók kiválasztása a II.3. részfolyamatban (Fogalmak, változók definiálása) valósul meg.

Minőségi irányelvek

A felhasználói igényből levezethető fogalmakat egyértelműen és világosan kell meghatározni.

Annak érdekében, hogy egy felvétel eredményeként előállt adatokból következtetéseket lehessen levonni, rendkívül fontos, hogy a fogalmak és azok definíciói, a felvétel tárgya egyértelműen és világosan meg legyen határozva.

A meglévő standard fogalmakat csak olyan célra használjuk, amely a standardban meghatározásra került.

Mivel a statisztikai adatokat valamilyen ismérv szerint csoportosítani kell a tájékoztatási célú elemzés érdekében, ezért a kiválasztott ismérv az elemzés céljához kell, hogy igazodjon. A fogalmak tekintetében a metainformációs rendszer a mérvadó.

Törekedni kell az adott szakterületen nemzetközileg elfogadott standard fogalmak használatára.

A fogalmakat, pontosan dokumentálni kell, és fel kell hívni a figyelmet mindenfajta eltérésre a standardoktól vagy azoktól, amelyeket a vonatkozó adatok előállításához használtak.

Hivatalos standard hiányában vagy eltérő igények esetén meg kell vizsgálni a kapcsolódó magyar jogszabályokat.

Amennyiben helyettesítő fogalom kerül felhasználásra, dokumentálni, és indokolni kell az eltérést.

Standardok, illetve jogi alapok hiányában a szakmai alapokra kell támaszkodni.

Nemzetközi standardok illetve jogi alapok hiányában szakértők, szakmai szervezetek bevonásával kell megteremteni a megfelelő fogalmi hátteret.

A fogalmak közötti kapcsolatot meg kell jelölni.

A fogalmak könnyebb értelmezhetősége érdekében már a tervezés során is fontos, hogy jelezzük a más fogalmakkal való kapcsolatot is (pl.: szűkebb értelmű, tágabb értelmű, kapcsolódó, szinonim fogalom).

Egy adott időpontban választott fogalom, definíció, később elavulttá válhat, ezért aktualizálni kell ezeket.

A fogalmak változásának dokumentálása fontos, az aktualizálás során a történetiséget követni kell.

A statisztikai adatok másodlagos felhasználása vagy statisztikai keretrendszerek (pl. a Nemzeti számlák rendszere) összeállítása során alkalmazott fogalmakra külön figyelmet kell fordítani, mivel jelentős hatással lehetnek az egyes adatgyűjtésekre.

A fogalmak kiválasztásánál figyelembe kell venni további tényezőket is, mint például a szükséges információ megszerzésének nehézsége, az okozott válaszadói teher, az adatgyűjtés módszere, a kérdések szövegkörnyezete, az adatok feldolgozásánál használt módszerek, a felhasználható adminisztratív nyilvántartásoknál alkalmazott definíciók.

Kapcsolódó, meglévő statisztikai fogalmakat feltérképezzük, beleértve a nemzetközi standardokat, illetve folyó statisztikáinkban használt fogalmakat is.

Miután tisztáztuk, hogy milyen tartalmú fogalomra van szükség, feltérképezzük, milyen hasonló, kapcsolódó statisztikai fogalom van. Ez segít annak eldöntésében, hogy kell-e új statisztikai fogalmat alkotni, vagy meglévőt módosítani ahhoz, hogy az igényt majd kielégíthessük.

Az adatszolgáltatói terhek csökkentése érdekében fel kell kutatni az adott témához kapcsolódó másodlagos adatforrásokat, hogy feltérképezzük az ott használt fogalmakat.

A másodlagos (pl.: adminisztratív) adatforrások statisztikai célú felhasználása keretében a fogalmak eltéréseit dokumentálni kell. Az eltérő felhasználási cél is okozhatja a fogalmi eltéréseket.

Az összehangolt fogalmak és ezek definíciói, segítik a felhasználókat az adatok összehasonlításában és az adatintegrációban, de helyettesítő definíciók használata előfordulhat az eltérő igények (célok) miatt.

A standard definíciók használata lehetővé teszi a különböző forrásból származó adatok összehasonlítását és az adatintegrációt. A KSH-ban a nemzetközileg elfogadott, az EU-ban, ENSZ-ben, illetve más nemzetközi szervezetekben is alkalmazott standard fogalmakat kell használni.

A dokumentálás és a hozzáférhetőség különösen fontos azoknak a felhasználóknak, akik az adatokat pl.: továbbszámításhoz és elemzésekhez használnák.

Annak érdekében, hogy egy adatállományból következtetéseket lehessen levonni, rendkívül fontos a felhasználók számára, hogy megismerhessék ezeket a fogalmakat. A közzétett adatokkal együtt az alkalmazott fogalmakat és definícióikat is a felhasználók rendelkezésére kell bocsátani a szakstatisztikák módszertani dokumentációján keresztül. KSH honlap Adatok/Módszertani információk (metaadatok)/Fogalmak menüpontja.

Lehetséges minőségindikátorok

- Definícióval rendelkező fogalmak aránya az összeshez képest
- A nemzetközileg elfogadott standard fogalmak aránya az összeshez viszonyítva
- Érvényességgel rendelkező fogalmak aránya az összeshez képest
- Másodlagos adatforrásból felhasznált fogalmak aránya az összeshez képest egy adott szakstatisztikában
- Másodlagos adatforrás fogalmainak megfeleltethetősége a statisztikai fogalmaknak: jó – megfelelő – nem elégséges

Kapcsolódó részfolyamatok

- I.1. Információigények meghatározása*
- I.2. Igények egyeztetése, jóváhagyása*
- II.1. Adatforrások feltérképezése, elemzése*
- II.3. Fogalmak, változók definiálása*
- II.7. Adatgyűjtési mérőeszköz, kérdőív tervezése*
- VI.2. Mutatóképzés*
- VII.4. Felfedés elleni védelem*
- X. Metaadatok menedzsmentje*

Informatikai rendszer kapcsolódások

- META

I.5. ADATFELVÉTELI JAVASLATTERV KÉSZÍTÉSE

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban az információigények alapján új vagy módosuló adatfelvételek indítására vonatkozó javaslat tervezése zajlik, amelynek célja az adatfelvétel indításának kezdeményezése, valamint, hogy elősegítse a döntéshozók számára az adatfelvétel részletes tervezésének elindítására irányuló támogató vagy elutasító döntést. Az adatfelvételi javaslattevő egy olyan dokumentum, amely tartalmazza az igényspecifikációs részfolyamatok során felmerült, leegyeztetett és jóváhagyott információigényeket, melyek nyomán az adott adatfelvétel elindítása szükségessé vált. A részfolyamat termékeként egy kerettervnek kell elkészülnie, amely tartalmazza az előkészítési szakasz során már világosan kivehető, az adatfelvétel megvalósításához szükséges főbb ismérveket és erőforrásokat (pl.: az igény kielégítéséhez elegendő egy kisebb minta alapú felvétel, stb.). Az adatfelvételi javaslattevő elfogadása teszi lehetővé a részletes tervezés elindítását, továbbá a felvétel jellegétől függően a tervezett felvétel bekerülését az Országos Statisztikai Adatgyűjtési Programba (OSAP), azaz ezt követően indítható OSAP adatgyűjtés részletes tervezése.

Minőségi irányelvek

Az elkészítendő adatfelvételi javaslattevő legyen egyszerű szerkezetű, átlátható, koherens és redundanciamentes.

Készüljön lehetőleg standardizált formátumú, egyszerű szerkezetű, könnyen áttekinthető adatfelvételi javaslattevő, amely tartalmazza az adatfelvétel elindításáról szóló döntés meghozatalához szükséges szempontokat, pl. célok, főbb hipotézisek, hasznosítás, erőforrásigény. Lehetőleg készüljön egy első, tömörebb terv, a leglényegesebb információkkal, amelyek elegendőek ahhoz, hogy az adatfelvétel elindításáról megalapozottan lehessen dönteni: vállalható-e, elvégezhető-e az adott feltételek, elvárások mellett.

A javaslattevőnek tartalmaznia kell az adatfelvételre vonatkozó alapvető információkat, mint az adatfelvétel tervezett megnevezése, adatfelvételt végző szervezeti egység megnevezése és a felvétel rövid szöveges összefoglalója.

A javaslattevőben szerepeltetni kell, hogy mi a tervezett adatfelvétel megnevezése, mely szervezeti egység indítja és kívánja végrehajtani, valamint kivonatolt formában, rövid szöveges összefoglalást kell adni a tervezett adatfelvételről, annak főbb ismérvei mentén.

Pontosan, konkrétan kell megfogalmazni a felvétel célkitűzéseit, valamint szerepeltetni kell a megrendelői, fő felhasználói kört (ide értve a jogszabályi előírásokat is) és a felvétel indításának szükségességét.

A célkitűzéseket konkrétan kell megfogalmazni és világosan kell értelmezni arra vonatkozóan, hogy milyen hipotéziseket akarunk vizsgálni, és milyen adatigényeink vannak, figyelembe véve az elvárt minőséget, költségvetési lehetőségeket és határidőket. A célkitűzéseket úgy kell megfogalmazni, hogy a felhasználó számára egyértelművé váljon, mit várhat el a létrejövő statisztikáktól.

A javaslattevő kidolgozásakor meg kell vizsgálni, hogy az információigény kielégítésére milyen adminisztratív adatforrások állnak rendelkezésre.

A felvétel lehetséges módszerének vizsgálatakor fel kell térképezni, hogy milyen adminisztratív adatok érhetőek el az információigény kielégítésére. Amennyiben léteznek ilyenek, azt a tervben szerepeltetni kell, amely nagyban csökkenti a felvétel lehetséges költségeit, vagy akár ki is válthatja a felvétel indítását.

A javaslattevő kidolgozásának fontos tartalmi eleme a pillanatnyi információk alapján a tervezett felvétel főbb ismérveinek meghatározása. Elsősorban a felvétel tervezett gyakorisága, az adatgyűjtés módja, a felvételi keret meghatározása és az előre látható költségvonzata. Ha indokolt, alternatív megoldások leírása.

Tekintve, hogy az adatfelvételi javaslattevő egy döntéshozó dokumentum, annak az indítandó adatfelvétel lebonyolítási módjának főbb ismérveit tartalmaznia kell. Így a részletes tervezés megkezdése előtt, a rendelkezésre álló információk alapján meg kell határozni a felvétel tervezett gyakoriságát, az adatgyűjtés módját (pl.: PAPI, CAPI, CATI, stb.), amely kielégíti a felmerült információigényt.

Meg kell határozni az igény teljesítéséhez szükséges felvételi keretet, a megfigyelési egységeket és az adatszolgáltatók várható számát.

Továbbá becslést kell adni a felvétel várható összköltségére.

A fent leírt elemeknek összhangban kell lenniük a felmerült információigénnyel.

A terv kialakításakor szintén törekedni kell azokra az emberi, tárgyi és anyagi erőforrásokat legkevesebb terhelő megoldásokra, amelyek nem veszélyeztetik a szakmai normákat és a minőségi elveket sem, viszont megfelelnek a megrendelő, felhasználó adatigényeinek is.

A szakmai szempontok tervezésénél fontos arra törekedni, hogy minél jobban hasznosítsuk a már meglévő előzményeket, ne pazaroljuk az anyagi erőforrásokat, és minél kevésbé terheljük a bevonandó munkaerőt, illetve az adatszolgáltatókat. Az adatgyűjtés módszerének és az alkalmazandó eszközök, technikák megválasztásánál, a minta nagyságának, összetételének meghatározásánál és a munkában részt vevők számának és összetételének tervezése során válasszuk a legoptimálisabb, legköltséghatékonyabb megoldásokat.

A javaslattevőnek tartalmaznia kell a felvételre vonatkozóan SWOT analízist.

A tervezés ezen szakaszában az adatfelvételtől SWOT-analízist kell készíteni, mely az adatfelvétel egészére vonatkozóan tartalmazza az erősségek és gyengeségek, lehetőségek és veszélyek rövid, felsorolásszerű számbavételét.

Lehetséges minőségindikátorok

- Adatfelvételi tervek verzióinak száma (hányszor kellett átalakítani a felhasználók igényéhez igazítva)
- A döntéshozók számára mennyire voltak kielégítőek, elegendők az adatfelvételi tervben megjelenő szempontok (pl. kellett-e kiegészítő vagy más információ)
- A felhasználók által jelzett célkitűzések, adatigények száma és tartalma mennyire jelenik meg az adatfelvételi tervben
- Az adatfelvételi tervek felülvizsgálatainak száma

Kapcsolódó részfolyamatok

I.1. Információigények meghatározása

I.2. Igények egyeztetése, jóváhagyása

I.3. Adat-előállítási folyamat outputjainak meghatározása

II. Tervezés

VII.4. Felfedés elleni védelem

Informatikai rendszer kapcsolódások

- OSAP-nyilvántartás

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Új vagy módosuló adatfelvételek
- Adatfelvételi terv
- Információigények, megrendelői igények
- Kutatási célok
- Erőforrás-tervezés

II. TERVEZÉS

Ebben a folyamatszakaszban kerül a gyakorlatban is megtervezésre az a statisztikai adat-előállító folyamat, amelynek elméleti előkészítése az előző folyamatszakaszban (I. Igényspecifikáció) megtörtént. Magában foglalja:

- a fogalmak, változók, outputok, módszertanok, adatfelvételi eszközök és az egész folyamat tervezését;
- az alapvető metaadatok előállítását, amelyeket majd a végrehajtás során fognak alkalmazni.

A tervezés során alapvető a nemzetközi és hazai standardok használata, részben a tervezés idő- és költségigénye csökkentésére, részben az összehasonlíthatóság javítása céljából. Ezen túlmenően előnyös, ha a működő folyamatok tapasztalataira, jó gyakorlataira támaszkodik.

Erre a folyamatszakaszra általában az új folyamat létrehozásakor van szükség vagy abban az esetben, ha az értékelés (X) során valamely szakasz vagy részfolyamat felülvizsgálatáról született döntés. 10 részfolyamata van.

A tervezési folyamatszakasz végére rendelkezésre áll a részletes munkaterv, az eszközök, módszerek konzisztens terve. Ha ez elfogadásra kerül, indulhat a megvalósítás.



II.1. ADATFORRÁSOK FELTÉRKÉPEZÉSE, ELEMZÉSE

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban annak vizsgálatára kerül sor, hogy a létező adatforrásokból kielégíthetők-e a statisztikai adatigények. Ide értendő annak ellenőrzése is, hogy a szükséges adatforrások milyen feltételekkel érhetőek el, és használatuknak mik a korlátai. Az alternatív megoldások (adminisztratív adatforrások, egyéb másodlagos adatforrások (akár statisztikai célra gyűjtöttek is), Big Data, becslési eljárások) felmérése is bele tartozik ebbe a vizsgálatba. Ez a részfolyamat magában foglalja a jogi háttér megteremtésének tervezését is, amely maga után vonhat új jogi szabályozás létrehozását is.

Minőségi irányelvek

A változók, mutatók és osztályozások kiválasztása/kialakítása (II.3) függ a felhasználható adatforrásoktól is.

A változók, mutatók és osztályozások kiválasztásánál figyelembe kell venni további tényezőket is, mint például a szükséges információ megszerzésének nehézsége, az okozott válaszadói teher, az adatgyűjtés módszere, a kérdések szövegkörnyezete, az adatok feldolgozásánál használt módszerek, a felhasználható másodlagos adatforrások esetében alkalmazott definíciók, osztályozások, valamint az adatgyűjtés és feldolgozás költsége. Egy adott időpontban választott definíció, később elavulttá válhat, ezért lehet, hogy módosítani vagy változtatni kell.

A megfelelő adatforrás kiválasztásához a vizsgált jelenséggel, eseménnyel összefüggő lehető legtöbb információt számba kell venni.

Az után, hogy a másodlagos adatok bekerülnek a KSH rendszerébe, az abból származó mutatókért a KSH-nak felelősséget kell vállalnia függetlenül attól, hogy az statisztikai vagy adminisztratív adatgyűjtésből származik. A legjobb minőségű adatot biztosító adatforrás kiválasztásához a téma széleskörű ismerete szükséges. Tanulmányozni kell a KSH-n kívül keletkező statisztikai adatokat, az igazgatásban gyűjtött adminisztratív adatokat, nagy szolgáltatók elérhető üzleti adatait és a Big Data adatforrásokat mind tájékoztatói céllal, mind pedig a megfelelő adatforrás felkutatása érdekében.

Az adatállomány értékelése, tesztelése, és az eredmény dokumentálása szükséges a másodlagos adatforrás adatainak felhasználásáról szóló döntéshez.

Az adatállomány értékelése ki kell, hogy terjedjen az adott adatgyűjtés céljára, a megfigyelési egységeire, lefedettségére, jogi alapjára, tartalmára, fogalmaira és definícióira, az alkalmazott osztályozási rendszerére, valamint az adatgyűjtés során alkalmazott minőségbiztosításra és folyamatellenőrzésre, az adatok gyakoriságára és a statisztikai hivatalnak átadott adatok határidőire. Csak megfelelő minőségű másodlagos adat bevonása eredményezheti az elvárt minőségű statisztikai adatot.

A KSH, amennyiben lehetséges, meglévő, statisztikai vagy adminisztratív adatforrásokat használ.

Az információgyűjtés megkettőzésének elkerülése, az adatszolgáltatói terhek korlátozása érdekében a KSH, amennyiben lehetséges, már létező statisztikai vagy adminisztratív forrásokat használ.

A KSH törekszik arra, hogy részt vegyen az adminisztratív adatforrások tervezésében.

Az adminisztratív adatok statisztikai céloknak való jobb megfelelése érdekében a KSH felelős szakemberei törekednek arra, hogy részt vegyenek az új vagy fejlesztés alatt álló adminisztratív nyilvántartási rendszerek tervezésében. Ez már a kezdetektől segíti a statisztikai igények, szempontok adminisztratív rendszerekbe való beépítését.

A KSH együttműködik a másodlagos adatok tulajdonosaival/adatgazdáival.

Az adatminőség biztosítása érdekében folyamatosan együtt kell működni a másodlagos adatok gyűjtéséért felelős szervezettel (adatátadó, adatgazda). Különösen szükséges ez a kapcsolat a nem-statisztikai adatok felhasználásának kezdetekor, az adatátvétel előkészítésekor. Az adatátvétel módjáról, az adatok tartalmáról, formájáról, a szükséges metaadatok átadásáról előzetesen meg kell állapodni, és lehetőség szerint együttműködési megállapodásban rögzíteni. A statisztikai információk, és az adatokban talált hibák visszacsatolása értékes lehet az adatátadó szervezetnek is, mert az alapadatok javítását segíti elő. Mindezt az adatvédelmi szabályok betartásával kell végezni.

Az átvett adatok statisztikai felhasználásáért felelős szakemberek megismerik a másodlagos adatok gyűjtésének, adatkezelésének folyamatát az adattulajdonos szervezetenél.

Meg kell ismerni azokat a körülményeket, feltételeket, amik mellett az adatgazda, illetve adatátadó szervezet végrehajtotta az adatgyűjtési programot. Ezek birtokában ítéltető meg, hogy a felhasználás statisztikai szempontjaiból mik az adatok erősségei, gyengeségei, amiket a statisztikai célú hasznosítás során figyelembe kell venni.

A másodlagos adatok statisztikai feldolgozási programjához megfelelő módszertant kell választani.

Az átvett adatok statisztikai felhasználásáért felelős szakemberek rendszeresen ellenőrzik, hogy az adminisztratív adatok tekintetében történt-e jogszabályi vagy fogalmi változás, és ez befolyásolja-e az időbeli összehasonlíthatóságot.

Figyelembe kell venni, hogy az adminisztratív adatforrás múltbeli adatai, és az azok feletti hatáskör mindig teljes mértékben az adatgazda szervezet kezében van. Azok az igazgatási szempontok, amelyek eredetileg meghatározták a programban használt fogalmakat, módszereket idővel megváltozhatnak, és ez torzíthatja az adminisztratív állományokból nyert idősorokat. Figyelmet kell fordítani az ilyen jellegű változásokra, és ezek hatását korrigálni kell a statisztikai célú feldolgozás keretében.

Az átvett adatok statisztikai felhasználásáért felelős szakemberek meghatározzák az adatállományok minőségére vonatkozó elvárásokat.

Az adminisztratív adatok és a statisztikai adatok másodlagos felhasználása esetében az output minősége közvetlenül függ az input adatforrások minőségétől. Ha vannak kifejezetten megcélzott adatminőségi elvárások, emeljük be ezeket a statisztikai célkitűzések mérhető minőségi szempontjainak sorába.

Az adminisztratív adatok esetében figyelemmel kell lenni az adatok időszerűségére, vonatkozási idejére.

Az adminisztratív források néha elavultak, nem aktuálisak. Ezért külön figyelmet kell fordítani a létező (aktív) és a megszűnt (nem aktív) egységek azonosítására.

A másodlagos adatállományok statisztikai célú felhasználásának előnyei fokozódnak, ha összekapcsoljuk őket.

A másodlagos adatot nem statisztikai célra vagy statisztikai, de túlnyomóan nem a KSH céljaira gyűjtötték, ezért felhasználása gyakran csak több állomány összekapcsolásával lehetséges. Néhány adminisztratív adat hosszmetzeti (longitudinális) jellegű (pl. jövedelemadó, termék- és szolgáltatási adó). A különböző időpontra vonatkozó állományok integrációjával a statisztika számára sokoldalúan felhasználható adatállományok hozhatók létre. Ebben az esetben az azonosító használatára nagy figyelmet kell fordítani, mivel idővel változhat az egység azonosítója.

Az adminisztratív adatokból származó információk közzétételekor az adatvédelmi következményekre fokozott figyelemmel kell lenni.

Adatvédelmi kockázatok merülhetnek fel egyetlen adminisztratív adatforrás használatakor is, melyek megsokszorozódnak, amikor más adatforrásokkal is összekapcsolják. Különös gonddal kell eljárni a longitudinális jellegű és személyekre vonatkozó adatállományok esetében, mert használatuk komoly adatvédelmi problémákkal járhat. A statisztikai szervezet alkossa meg az „Adatintegrációs szabályzatát”, mely az adatok összekapcsolásából származó haszon biztosítása mellett garantálja a megfelelő adatvédelmet.

Az adminisztratív adatok feldolgozási erőforrásigényét célszerű mintavétellel csökkenteni.

Az adminisztratív állományok gyakran nagyon nagyméretűek, és felhasználásuk néha jelentős feldolgozási költséggel és időigénnyel járhat. A költségcsökkentés érdekében – igény szerint – véletlen mintát lehet venni a nagy adminisztratív állományokból.

Készüljön vészforgatókönyv, arra az esetre, ha a korábban felhasznált másodlagos adatforrás kiesik.

A másodlagos adatforrások használata sokszor kiszolgáltatottá teszi a KSH-t, mert előfordulhat, hogy az adatgazda késve vagy egyáltalán nem küldi a kért adatokat. Megtörténhet az is, hogy az adatokat rossz minőségük miatt nem lehet az ütemezésnek megfelelő időben felhasználni. Ezekre az esetekre fel kell készülni, és amikor másodlagos adatok használata mellett döntünk, tervet kell kidolgozni, hogy szükség esetén hogyan lehet pótolni a hiányukat. A „vészforgatókönyv”-ben le kell írni azokat a lehetséges egyéb adatforrásokat, módszereket, amelyek alkalmazásával átmenetileg megfelelő becslésekhez juthatunk. Ez különösen fontos a stratégiai jelentőségű indikátorok számításához használt másodlagos adatforrások esetében.

Lehetséges minőségindikátorok

- A fájl megérkezett
- A fájl határidőre érkezett
- A fájl sürgetésre érkezett
- Későn érkezett fájl esetén a késés tartama
- A fájl formátuma ismeretlen
- A fájl sérült
- A fájl felismerhetetlen karaktereket tartalmaz

- Nem csatoltak metaadatokat a fájlhoz
- Hiányzik az adatátvétel azonosítója vagy a vonatkozási ideje
- Az adott azonosítójú és vonatkozási idejű állományt nem vártuk
- A fájl szerkezete eltér a várttól
- A fájl/tábla sorainak száma eltér a várttól
- Dekódolás szükségessége esetén a konverzió után az adatok értelmezhetetlenek
- Hiányzó egységek száma és aránya
- Kereten felüli egységek száma és aránya
- Többdeként előforduló egységek száma és aránya
- Hiányzó adatok száma és aránya
- Hibás adatok száma és aránya.
- Törölt, kereten felüli egységek száma és aránya
- Javított adatok száma és aránya.
- Elfogadott hibás jelzésű adatok száma és aránya.
- Imputált egységek száma és aránya
- Imputált tételek száma és aránya.
- Kér-e az adatátadó szervezet visszajelzést az adatok minőségéről.

Kapcsolódó részfolyamatok

- I.1. Információigények meghatározása*
- I.2. Igények egyeztetése, jóváhagyása*
- I.3. Adat-előállítási folyamat outputjainak meghatározása*
- I.4. Fogalmak meghatározása*
- I.5. Adatfelvételi javaslatterv készítése*
- II.3. Fogalmak, változók definiálása*
- II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése*
- II.9. Munkaterv összeállítása*
- II.10. Részletes adatfelvételi terv összeállítása*
- III.4. Próba felvétel*
- VI.1. Adatintegrálás*

Informatikai rendszer kapcsolódások

- Az átvett adminisztratív és statisztikai adatforrások nyilvántartása a META rendszerben
- Minőségértékelési kérdőív az adminisztratív adatok értékeléséhez, a kitöltött kérdőívek adatai excel táblázatban, lekérdezhető formában vannak összesítve
- Az EKOP1A2-2012-2012-0056 sz. projekt keretében tervezetten 2014. szeptember 30-ra elkészül az adatállományok forgalmát lebonyolító központosított elektronikus rendszer, valamint az átvett adatok egységes adatelőkészítését végző informatikai eszköz

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Adminisztratív adat
- Adminisztratív adatgazda
- Adatátadó szervezet
- Big Data
- Másodlagos adat
- Statisztikai célú felhasználás

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

II.2. ADAT-ELŐÁLLÍTÁSI FOLYAMAT OUTPUTJAINAK SPECIFIKÁCIÓJA

Tartalmi leírás

Ez a részfolyamat magában foglalja az előállítandó statisztikai outputok részletes tervezési folyamatát, beleértve a hozzá szorosan kapcsolódó, a VIII. Tájékoztatási, adatmegjelenítési szakaszban megvalósításra kerülő munkák tervezését, rendszerek, eszközök előkészítését (táblatervek, adatbázis tervek, adatkörök megtervezése, kiadványtervezés, adatvédelmi módszerek, adathozzáférési szabályok stb). Lehetőség szerint az outputokat olyan módon kell kifejleszteni, hogy megfeleljenek a már használatban lévő standardoknak, a korábban kialakított metaadatokat, nemzetközi standardokathasználják, valamint hasznosítsák az I.1. részfolyamatból (Információigények meghatározása) származó, más statisztikai szervezetek gyakorlatát tükröző információkat is. Alapvetően az I.3 Adatelőállítási folyamat outputjainak meghatározása fejezet eredményeinek részletes megtervezéséről van szó. A konkrét megvalósítási munkák nem ehhez a szakaszhoz tartoznak.

Minőségi irányelvek

Az adatbázisok kialakításánál a segédváltozókra, technikai mezőkre, valamint a minőségméréshez szükséges információk tárolására, rögzítésére is gondolni kell.

Az adatelőállítási folyamat során számos adat (ún. paraadat) automatikusan előáll. (pl.: beérkezés időpontja, javítások száma). Ezeket a későbbi minőségértékeléshez, a feldolgozás támogatásához, a folyamat előrehaladásának méréséhez le kell tárolni.

Az imputált értékek „megjelölése” külön adatbázis tervezési feladatot jelent.

A közlési táblák, grafikonok, térképek tervezésekor kövessük az alapvető szerkesztési szabályokat

Minden esetben szerepeljen a címben a sokaság megnevezése

Kapcsolódó részfolyamatok

- I.1. Információigények meghatározása
- I.3. Adat-előállítási folyamat outputjainak meghatározása
- II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése
- VI.5. Adatállományok véglegesítése
- VII.1. Adat-előállítási folyamat output-tervezetének elkészítése
- VII.5. Adat-előállítási folyamat outputjainak véglegesítése
- X. Metaadatok menedzsmentje

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Adatbázis
- Technikai mező
- Segédváltozó
- Csoportosító sor
- Referencia időszak
- Referencia időpont

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

II.3. FOGALMAK, VÁLTOZÓK DEFINIÁLÁSA

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban az I.4-ben azonosított felhasználói igényeknek megfelelően definiálják azokat a statisztikai mutatókat, melyeket ennek alapján fognak kiszámolni (VI.3.) és publikálni, valamint azokat a változókat, melyeket a különböző adatfelvételi eszközökön begyűjt a KSH a publikálandó statisztikai adatok és mutatók előállítására céljából. Ezen túlmenően meghatározzák azokat az osztályozásokat, nomenklatúrákat, melyek a feldolgozási folyamat során felhasználásra kerülnek. A begyűjtendő adatok, illetve az előállítandó mutatók, osztályozások metaadatainak elkészítése alapvető előfeltétele a többi folyamatszakasznak.

Minőségi irányelvek

Be kell azonosítani, együtt áttekinteni a felvétel során használni tervezett változókat és mutatókat, ezek kapcsolatait.

A közölni tervezett statisztikai mutatókat pontosan definiálni kell. Meg kell tervezni és definiálni az ennek előállításához használt változókat, fogalmakat. És itt a sokaságra, egységekre, időbeni és térbeni jellemzőkre is gondolni kell. Például a munkanélküliekre az ILO-definíció szerint közlünk adatot, de az adatszolgáltatótól nem azt, hanem olyan információkat kérdezzük, ami könnyen érthető és megválaszolható, és meghatározott eljárással állítjuk elő a standard fogalomnak megfelelő változót. Az adat-előállítási folyamatra is tekintettel kell lenni, az esetleges összekapcsolásokat a megfelelő fogalmak/változók használatával is biztosítani kell. Az időbeni jellemzőkre példa, hogy az adott negyedévhez tartozó bevételek az abban a negyedévben befolyt bevételek, vagy az adott negyedév teljesítéseikhez tartozó bevételek, amelyek nem feltétlen adott negyedévben realizálódnak. Vagy például a 6 évesek, akik már betöltötték a 6 évet de még nem a 7-et, vagy a kerekítés szabályai szerint 5,5 és 6,5 év közöttiek.

A változók és mutatók meghatározásának egyértelműnek és világosnak kell lenniük.

Annak érdekében, hogy egy adatállományból következtetéseket lehessen levonni, rendkívül fontos, hogy a változók és azok definíciói, a felvétel tárgya egyértelműen és világosan legyen határozva.

A mutató legyen érzékeny és specifikus a vizsgált jelenség szempontjából.

A mutató képes legyen a vizsgált jelenség változására gyorsan és megbízható módon reagálni.

A mutató legyen konzisztens, ellentmondásmentes, időszerű, időben rendelkezésre álló és naprakész.

A mutatók/változók értelmezhetősége érdekében valamennyi lényeges metaadatot és hivatkozást is tárolni kell, és a felhasználók számára minél szélesebb körű hozzáférést biztosítani.

A mutató megnevezésén és definícióján túl dokumentálni kell a mutató értékeinek mértékegységét, a megfigyelési egység megnevezését, a vonatkozási kör, sokaság leírását, a megfigyelés időszakát, időpontját, az alkalmazott osztályozási ismerv(ek) megnevezését, és azok értékkészletéből kialakított osztályozási rendszer egyes szintjeinek és elemeinek megnevezését, az adat-előállítás folyamatát, más mutatókkal/változókkal való kapcsolatát, valamint minden további lényeges metaadatot. A fogalmak kapcsolatai (eltérések tisztázása) fontos a köznyelvi, szakterületi (pl. számviteli) fogalmakkal is, egyrészt az adatgyűjtésnél, másrészt az adatközlésnél.

Törekedni kell a nemzetközileg elfogadott standard mutatók/változók, osztályozások használatára.

A mutatók/változók kiválasztása során a nemzetközileg elfogadott standard mutatók köréből kell kiindulni az adatok összehasonlíthatósága és az adatintegráció elősegítése érdekében. (pl Social Core Variable)
A KSH-ban a nemzetközileg elfogadott, az EU-ban, ENSZ-ben, illetve más nemzetközi intézményekben is alkalmazott standard osztályozásokat kell használni. Ha ezektől eltérő fogalmat használunk, az eltérést dokumentálni, indokolni kell.

A meglévő standard mutatókat/változókat csak olyan célra használjuk, amely a standardban meghatározásra került.

Mivel a statisztikai adatokat valamilyen ismerv szerint csoportosítani kell a tájékoztatási célú elemzés érdekében, ezért a kiválasztott ismerv az elemzés céljához kell, hogy igazodjon. A mutatók/változók tekintetében a metainformációs rendszer a mérvadó.

Hivatalos statisztikai standard hiányában vagy eltérő igények esetén meg kell vizsgálni a kapcsolódó statisztikai programokban használt mutatókat/változókat, szakterületi, adminisztratív fogalmakat.

Amennyiben helyettesítő mutató/változó kerül felhasználásra, dokumentálni, és mérni kell a két mutató/változó közötti eltérést.

Nómenklatúra váltásnál illetve a nemzetközi adatszolgáltatásokhoz a hivatalos fordítókulcsokat kell használni.

Az adatok összehasonlíthatósága érdekében fordítókulcsot kell készíteni a nómenklatúra váltása során, és az elfogadott, hivatalos fordítókulcsot kell alkalmazni.

A logikai úton összerendezett mutatókat mutatószámrendszerbe kell foglalni, meg kell állapítani azok hierarchiáját

A mutatószámrendszer rendszerbe foglalja az egyedileg számított mutatókat úgy, hogy ezek a mutatók összefüggnek egymással; kiegészítik vagy értelmezik egymást; illetve valamely magasabb szintű információ egy-egy összetevőjét jelentik, vagyis összességükben alkalmasak az összegző, átfogó értékelésre.

A statisztikai adatok másodlagos felhasználása vagy statisztikai keretrendszerek (pl. a Nemzeti számlák rendszere) összeállítása során alkalmazott fogalmakra, változókra, mutatókra külön figyelmet kell fordítani, mivel jelentős hatással lehetnek az egyes adatgyűjtésekre.

A fogalmak, változók, mutatók kiválasztásánál, kialakításánál figyelembe kell venni további tényezőket is, mint például a szükséges információ megszerzésének nehézsége, az okozott válaszadói teher, az adatgyűjtés módszere, a kérdések szövegkörnyezete, az adatok feldolgozásánál használt módszerek, a felhasználható adminisztratív nyilvántartásoknál alkalmazott definíciók.

Az adatszolgáltatói terhek csökkentése érdekében fel kell kutatni az adott témához kapcsolódó másodlagos adatforrásokat, feltérképezni ezek fogalmait, változóit.

A másodlagos (pl.: adminisztratív) adatforrások statisztikai célú felhasználása keretében a fogalmak, változók eltéréseit dokumentálni kell. Az eltérő felhasználási cél is okozhatja a fogalmi eltéréseket.

Lehetséges minőségindikátorok

- A mutatók változók mellett rendelkezésre álló metaadatok a változó relevanciájáról adnak tájékoztatást
- Standardra való pontos hivatkozás
- Standardoktól való eltérés dokumentálása, mérése
- A statisztikai hivatalban definiált fogalmak, definíciók, osztályozások összhangban vannak a nemzetközi standardokkal, az azoktól való eltérés dokumentált és indokolt
- A statisztikai hivatalban definiált fogalmak, definíciók, osztályozások összhangban vannak az EU és hazai törvényekkel, és dokumentáltak
- Hazai osztályozások összhangban vannak a megfelelő EU-szintű osztályozással, fordítókulcsok rendelkezésre állnak kiegészítő magyarázatokkal, indoklásokkal
- A statisztikai és adminisztratív folyamatok közti különbségek (fogalmak, definíciók, lefedettség) ismertek és dokumentáltak, az eltérések kezelésére vannak eljárások
- Másodlagos adatforrásból felhasznált fogalmak aránya az összeshez képest egy adott szakstatisztikában
- Másodlagos adatforrás fogalmainak megfeleltethetősége a statisztikai fogalmaknak: jó – megfelelő – nem elégséges

Kapcsolódó részfolyamatok

- I.1. Információigények meghatározása*
- I.3. Adat-előállítási folyamat outputjainak meghatározása*
- I.4. Fogalmak meghatározása*
- I.5. Adatfelvételi javaslatterv készítése*
- II.1. Adatforrások feltérképezése, elemzése*
- II.4. Adatgyűjtési módszer tervezése*
- II.7. Adatgyűjtési mérőeszköz, kérdőív tervezése*
- II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése*
- VI.3. Mutatóképzés*
- VII.1. Adat-előállítási folyamat outputtervezetékének elkészítése*
- X. Metaadatok menedzsmentje*

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Megfigyelési egység
- Vonatkozási kör
- Sokaság
- Standard mutatók
- Osztályozás
- Standard osztályozások
- Nomenklatúra
- Metaadat
- Adatintegráció
- Fordítókulcs

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

II.4. ADATGYŰJTÉSI MÓDSZER TERVEZÉSE

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban az adatgyűjtés elindításáról szóló döntést követő részletesebb megvalósíthatósági terv készül, az elfogadott célkitűzések és erőforrás-keretek összehangolásával. A feladat ekkor az adatfelvételi javaslat terv készítése (lásd I.5.) alapján lényegében az elméleti tervezés (konceptió) gyakorlati megvalósíthatóságára (operacionalizálás) irányul, és a végrehajtás módszertani szempontjaira is kiterjed. Az adatfelvételnek ez a szakasza jelentősen befolyásolhatja a végeredményeket, hiszen ez alapozza meg, hogy a gyakorlatban hogyan valósíthatók meg a kutatási elképzelések.

Minőségi irányelvek

Készüljön részletes adatfelvételi végrehajtási terv (operacionalizáló tervezet), amely a megvalósítás szempontjait veszi sorra.

Az adatfelvétel indításának támogatása esetén készüljön egy standardizált formátumú részletes végrehajtási terv, amely már a megvalósítás elemeit is tartalmazza, ún. az adatgyűjtés módszere, mérőeszköze (pl. kérdőív), mintanagysága, költségterve, erőforrások elosztása, ütemezése, az adatgyűjtés és feldolgozás folyamata, publikációs terv, közreműködők stb.

A részletes adatfelvételi terv kidolgozásánál fontos, hogy minél pontosabban meg tudjuk határozni a potenciális felhasználók körét, és konszenzus alakuljon ki a felvételi célokról és a felhasználásról.

A tervezésnél fontos minél pontosabban meghatározni a keletkező adatok felhasználóinak lehetséges körét, és bevonni őket a tervezésbe, mert ez elősegíti, hogy valóban a számukra releváns információk kerüljenek előállításra a felvétel során. Folytassunk konzultációt a leendő felhasználókkal és érintettekkel (pl. fókuszcsoport, strukturált interjú segítségével). Amennyiben ez módosítaná az előzetes elképzeléseket, kalkuláljunk ezekkel a részletes terv kialakításánál (pl. kiderülhet, hogy az előzetes tervnél szűkebbre vagy tágabbra szabnák a célpopulációt, akkor ennek alapján módosítsuk a megvalósíthatóságot).

Az adatfelvételt alátámasztó koncepcióhoz és információigényekhez hipotéziseket kell megfogalmazni, amelyek keretét szabnak az adatgyűjtés témaköreinek, kérdéseinek.

Fontos, hogy minél részletesebben fogalmazzuk meg az információigényekhez kapcsolódó kutatási hipotéziseket, amelyek megerősítése vagy elvetése lesz az adatgyűjtés feladata, és minden egyes kérdésnek ezekre a hipotézisekre kell majd irányulnia. A hipotézisek jól behatárolják a gyűjtendő adatok mennyiségét és tartalmát, se több, se kevesebb kérdésre, adatra nincs szükség, mint amelyek a hipotézisekre adnak választ.

A részletes adatfelvételi tervbe be kell építeni a lehetséges mintavételi kereteket, a mintaválasztás módszerének rövid leírását, illetve a minta teljesülését meghatározó tényezők felsorolását.

Meg kell határozni a mintavételi és megfigyelési egységet, az adatszolgáltatói kört és számát. Becsülni szükséges a nemválaszolás várható arányát is, ami az erőforrásokat, a költségeket, az ütemezést is befolyásolhatja.

Az adatgyűjtési módszer elfogadását követően számba kell venni az alkalmazás feltételeit.

Az optimális módszer kiválasztása megtörtént az előkészítő tervezésnél, most a módszer alkalmazásának feltételeit kell pontosan meghatározni.

Primer adatgyűjtés esetén a részletes tervezés kiterjed az adott módszer lebonyolításához szükséges tárgyi-technikai feltételekre (pl. kérdezővel támogatott adatgyűjtés esetén nyomda vagy laptopok, telefonos interjú esetén call-center, internetes adatgyűjtés esetén online rendszer stb.), továbbá a szükséges humánerő (pl. területi szervezők, összeírók, ellenőrök, adatfeldolgozók) nagyságára, összetételére.

Másodlagos adatforrás igénybevétele, illetve adatátvételi igény esetén a módszer alkalmazásához szükséges technikai és szakmai kritériumok meghatározására van szükség.

Többféle adatgyűjtési módszer (többcsatornás, „hibrid” adatgyűjtés) választása esetén az egyes módszerek összehangolásával kapcsolatos feladatok áttekintésére, valamint a különböző adatgyűjtési módokból származó hatások mérésére, kiszűrésére irányuló terv készítésére kerül sor ebben a szakaszban.

A részletes adatgyűjtési tervben meg kell adni a mérőeszköz (kérdőív) tervezésére, tesztelésére vonatkozó alapvető információkat is.

Az információigények alapján tervezni kell a mérőeszköz (kérdőív) terjedelmét, tesztelésének módszereit, a kitöltéssel, megválaszolással kapcsolatos következményeket, amelyek a költség- és ütemtervezést is befolyásolhatják.

Az adatok begyűjtésére („terepmunka”) irányuló tervezés kulcseleme az előkészítésnek. Ekkor meg kell becsülni a várható adatszolgáltatói terheket, és kalkulálni kell a válaszadói készség növelését célzó módszerekkel is.

Az adatgyűjtés eredményességének záloga a hatékony „terepmunka”, amely intézményi és lakossági adatfelvételek esetében a kérdőívek kijuttatását-begyűjtését jelenti. Ezt nagymértékben meghatározza, mekkora terhet ró az adatszolgáltatókra, és milyen mértékben lesznek hajlandók megadni a kívánt információkat. Ezért az adatgyűjtés megvalósíthatóságának, az adatok begyűjtésének („terepmunka”) tervezésekor ezekkel kalkulálni kell, és be kell vonni a tervbe az adott adatszolgáltatói kör motiválását leginkább elősegítő módszerek alkalmazását is.

Az adatgyűjtés módszertanának tervezésében helyet kell kapjon az adatok feldolgozásának, publikálásának előzetes terve is.

Az adatgyűjtés akkor lesz hatékony, célratörő és erőforráskímélő, ha időben, már a tervezés korai szakaszában részletesen átgondoljuk az adatok összegyűjtését követő feladatokat: az adatok előkészítésének, feldolgozásának, védelmének feltételeit, majd az adatok előállításának folyamatát és a publikálás formáit.

Folyamatos, régebbi adatfelvételek esetén célszerű rendszeres időközönként felülvizsgálni, hogy az eredeti elképzelések, koncepciók, információigények szempontjából még mindig kielégítő-e a tevékenység. A revízióhoz újra ajánlott részletes adatgyűjtési tervet készíteni.

A statisztikai programokat a felhasználói igényeknek megfelelően kell fejleszteni, átdogozni és megújítani. A tevékenység céljait, a szempontokat, módszereket időnként felül kell vizsgálni, hogy növelhessük az eredmények relevanciáját, az esetleg bővülő, változó felhasználói igényeket követve. A revízióhoz szintén használható a standardizált formátumú részletes végrehajtási terv protokoll.

Lehetséges minőségindikátorok

- A részletes végrehajtási terv verzióinak száma (hányszor igényelt újabb szakmai egyeztetést)
- A tervben levő szempontok száma (hány szempont alapján zajlik a tervezés, hány kritériumot vesz sorra)
- A részletes tervben mekkora a biztosnak vehető és a további döntéseket igénylő szakmai szempontok aránya (vagyis mennyire tekinthető végleges, határozott szakmai elképzeléseken alapuló tervnek, vagy mennyire bizonytalan, és ezért átdolgozást, újragondolást igényel)
- Az adatgyűjtés tényleges megvalósítása után mekkora a részletes tervben szereplők között a megvalósult és nem megvalósult szakmai szempontok aránya (vagyis mennyire volt megalapozott, átgondolt a tervezés)

Kapcsolódó részfolyamatok

- I.1. Információigények meghatározása
- I.2. Igények egyeztetése, jóváhagyása
- I.3. Adat-előállítási folyamat outputjainak meghatározása
- I.5. Adatfelvételi javaslat terv készítése
- II.3. Fogalmak, változók definiálása
- II.5. Felvételi keret meghatározása
- II.7. Adatgyűjtési mérőeszköz, kérdőív tervezése
- II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése
- II.9. Munkaterv összeállítása
- II.10. Részletes adatfelvételi terv összeállítása
- III.1. Az adatgyűjtési eszközök tesztelése, fejlesztése
- III.2. Informatikai eszközök testreszabása
- III.3. Informatikai támogató eszközök tesztelése
- III.4. Próba felvétel
- III.5. Adatgyűjtés-szervezés, oktatás-előkészítés
- IV.1. Felvételi keret, adatszolgáltatói kör, minta kiválasztása
- IV.2. Adatgyűjtés-szervezés, oktatás
- IV.3. Adatbegyűjtés
- VI.3. Súlyképzés, teljeskörűsítés

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Új vagy módosuló adatfelvételek
- Adatfelvételi terv
- Konceptualizálás, koncepcionálás
- Információigények, megrendelői igények
- Kutatási célok
- Erőforrás-tervezés
- Primer/elsődleges és szekunder/másodlagos adatforrás/adatgyűjtés

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

II.5. FELVÉTELI KERET MEGHATÁROZÁSA

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban kerül meghatározásra a célsokaság, a felvételi, illetve a mintavételi keret, hogy milyen nyilvántartásból (regiszter), annak mikori állapotából, milyen egységre vonatkozik. A keretek kialakításához a leggyakoribb források: adminisztratív adatok, statisztikai regiszterek, illetve nyilvántartások, korábbi censusok és mintavételes felvételek. Ebben a részfolyamatban kell megvizsgálni, hogy a mintavételi keret lefedi-e a célsokaságot.

Minőségi irányelvek

A felvételhez használt keret feleljen meg a célsokaságnak.

A tervezéskor számba kell venni a lehetséges kereteket, vizsgálni alkalmazhatóságukat, minőségüket. Választásnál illetve a felvételi keret kialakításánál ezeket figyelembe kell venni.

- A keret által elérhető sokaság (a felvételi sokaság) jó esetben megegyezik vagy közel áll a célsokasághoz. A két sokaság közötti eltérés hatással van a becslésekre, amit a lefedettség hiánnyal illetve többlettel jellemezhetünk. Amennyiben egy részsokaságot nem fed le a keret, és arra vonatkozóan elérhető másik keret, úgy megfontolandó a keretek együttes használata.
- A keret minőségét jellemzi továbbá a duplikátumok és a hibás információk száma, az időszerűség.
- A keret alkalmazhatóságával szorosan összefügg az, hogy az egységek azonosításán túl milyen egyéb információk érhetők el azokról, amelyek hatékonyabbá tehetik akár a mintavételi tervet, akár a súlyozást.
- Néha a felvétel célja behatárolja a használandó keret típusát. Pl. a népszámlálási utószámlálás és az alkalmazott becslési technika megkövetelheti a területi alapú mintavételt.

A választás során figyelembe kell venni a keret minőségén túl mindazokat a hatásokat, amiket maga a keret használata idéz elő a várható pontosságban, költségekben, összehasonlíthatóságban.

- Különböző keretek eltérő hatékonyságú minták tervezését tehetik lehetővé. Ez közvetlenül hat a várható pontosságra, az effektív és valós mintanagyságra és a felvétel költségeire.
- Általános elvárás a becslésektől az összehasonlíthatóság más felvételek becsléseivel, különösen a periodikus felvételeknél a korábbiakkal. Az összehasonlíthatóságot elősegíti, ha azonos célsokaságú felvételek ugyanazt a keretet használják.

A fenti szempontokon túl is célszerű a hivatalon belül az azonos/hasonló célsokaságú felvételeknél ugyanazt a keretet használni.

- A az adatszolgáltatói terhek megosztása érdekében negatív koordináció jellemezheti a különböző felvételek mintáit, függetlenül az alkalmazott kerettől.
- A különböző keretek más-más kiválasztási tervet tehetnek lehetővé, ennek köszönhetően az egyik felvétel egyik keretből kiválasztott mintája a negatív koordináció mellett hátrányosan hathat a másik keretet használó felvétel kiválasztási tervének megvalósítására.

Ha nem létezik olyan lista-keret, ami biztosítja a megfelelő minőséget, célszerű megfontolni a területi keret használatát, illetve a kétfázisú vagy az indirekt mintavétel lehetőségét.

Területi és idő keret használatánál biztosítani kell a nem átfedő és teljes lefedettséget adó felosztást.

Területi és kétfázisú minta jellemzően kevésbé hatékony lehet, alkalmazásuk előtt tesztelni kell annak hatékonyságát.

Mérlegelni kell a több keret együttes használatát, különösen, ha az általuk lefedett felvételi sokaságok átfedők.

Több keret együttes használata bonyolultabbá teheti a tervezést, kivitelezést és feldolgozást egyaránt, ezért célszerű növelni a költségeket. A pontosság javítása érdekében néhány esetben azonban elkerülhetetlen.

Több keret együttes használata esetén legalább a kiválasztott minta elemeinél biztosítani kell az egyes keretekhez tartozás azonosítását.

Lehetséges minőségindikátorok

- Lefedettségi hiány
- Lefedettségi többlet
- Duplikációk száma
- Besorolási hiba

Kapcsolódó részfolyamatok

I.1. Információigények meghatározása
I.3. Adat-előállítási folyamat outputjainak meghatározása
I.5. Adatfelvételi javaslattevő készítése
II.4. Adatgyűjtési módszer tervezése
II.6. Mintavétel megtervezése
II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése
II.9. Munkaterv összeállítása
II.10. Részletes adatfelvételi terv összeállítása
III.4. Próba felvétel
IV.1. Felvételi keret, adatszolgáltatói kör, minta kiválasztása
IV.2. Adatgyűjtés szervezés, oktatás
VI.3. Súlyképzés, teljeskörűsítés
X. Metaadatok menedzsmentje

Informatikai rendszer kapcsolódások

- LAKOS
- GÉSA

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Mintavételi keret
- Listakeret
- Területi keret
- Célsokaság
- Negatív koordináció
- Kiválasztási terv
- Kétfázisú minta
- Indirekt mintavétel

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

II.6. MINTAVÉTEL MEGTERVEZÉSE

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban kell megtervezni, hogy mekkora mintára van szükség a mintavételhez. Ennek érdekében kell elkészíteni a mintavételi tervet. Figyelembe kell venni a lehetséges mintavételi hibák hatását is. A meghatározott mintát a IV.1. részfolyamatban (Felvételi keret, adatszolgáltatói kör, minta kiválasztása) kell létrehozni azzal a módszerrel, ami ebben a részfolyamatban került meghatározásra.

Minőségi irányelvek

A mintavételi és kiválasztási tervet úgy kell elkészíteni, hogy a költségvetési korlátokon belül maradv a majdani becslések teljesítsék a I.3.-ban megfogalmazott igényeket.

Törekedni kell a valószínűségi minta tervezésére. Ha eltérünk a valószínűségi mintától, az alkalmazott módszer, illetve az eredmények validálására különösen nagy hangsúlyt illik fektetni.

Nem-valószínűségi minta esetén korlátozott megbízhatósággal használhatjuk a matematikai statisztikai eljárásokat.

Érdemes törekedni az optimális technikák alkalmazására, ám figyelemmel kell lenni azok lehetséges hátrányaira. Ezzel összefüggésben fel kell térképezni a lehetséges segédinformációkat.

- A mintavételi rétegzés, allokáció és kiválasztás mindegyikénél lehet optimalitásra törekedni. Az optimális minta azonban 'csak' bizonyos szempontból, valamely változó(k)ra vonatkozóan optimális. Sokcélú felvételnél meg kell fontolni, hogy egy (vagy néhány) kiemelt kulcsváltozóra optimális minta a többi változóra nem hat-e hátrányosan.
- Folyamatos/longitudinális felvételeknél ez különösen igaz, ahol a tervezéskor optimális minta idővel veszíthet hatékonyságából. Érdemes időben stabil hatékonyságú mintát tervezni.
- Bármily hatékony lehet pl. az 1 PSU/réteg típusú minta, megfontolandó a használata, hiszen a pontosságot korlátozottan lehet jellemezni ebben az esetben.
- Fel kell térképezni a mintavételi tervezésben használható segédinformációk körét. Ezek lehetséges forrása: a mintavételi keret, census, korábbi felvételek mintái, adminisztratív adatforrások. A forrástól függően a segédinformációk a tervezés különböző lépéseiben használhatók fel.

Az egyes mintavételi technikák (rétegzés, allokáció, kiválasztás), bár elkülöníthetők, hatnak egymásra, alkalmazásuk módjára. Ezt a tervezésnél figyelembe kell venni.

- A rétegzés kialakítása, annak hatékonysága függ attól, hogy milyen módon választjuk ki a mintavételi egységeket (más szempontból homogén rétegeket kell kialakítani).
- A rétegzés hatékonysága, az optimális réteghatárok függnek az alkalmazott allokáció módjától.

A tervezésre természetes módon hatnak a felhasználói igények, a pontossági követelmények, ám ezeken túl az alkalmazott becslő függvényt/eljárást is figyelembe kell venni.

- A keresztmetszeti becslésekre vonatkozó pontossági igények közvetlenül hatnak a mintaelemszámra.
- Periodikus/folytonos felvétel esetén a változások becslésének pontosságára vonatkozó elvárás, az adatszolgáltatók terhelhetősége, a várható lemorzsolódás együttesen hatnak az alkalmazott rotációs sémára.
- Domain becslésekre vonatkozó igények kielégítését segíti, ha pl. bevonjuk a rétegzési szempontok közé.
- A majdani kisterületi becslések alkalmazása is hathat a minta kialakításának módjára.
- A súlyozás, esetleges kalibrálás szóráscsökkentő hatását is célszerű figyelembe venni.

Folytonos/periodikus felvételek esetén célszerű könnyen alakítható mintavételi tervet készíteni.

- A felhasználói igények és a sokaságban végbement változások idővel szükségessé tehetik a mintavételi terv megváltoztatását (mintaelemszám, allokáció). Ennek megfelelően célszerű kialakítani a mintavételi tervet, illetve a terv hatékonyságát rendszeresen monitorozni.
- A változást célszerű az idősorokban a lehető legkisebb törést okozó módon megtervezni.

A kiválasztási lépcsők/fázisok számát célszerű minimálisra szorítani.

- Mivel a kiválasztási lépcsők/fázisok száma általában növeli a becslések szórását, azokat minimális szinten kell tartani.
- Bizonyos esetekben alkalmazásuk indokolt lehet (költségvetés, keretproblémák).

A szükséges mintaelemszám megtervezésekor figyelembe kell venni a pontossági követelményeket, a minta hatékonyságát, a kerethibákat, illetve a várható megvalósulási arányokat.

A szükséges információk korábbi és/vagy hasonló felvételekből beszerezhetők.

Egy-egy felvétel mintájának megtervezésekor figyelembe kell venni a hivatalnak a minták koordinációjára (adatszolgáltatói terhek figyelembevétele, összeírhatóság, stb.) vonatkozó alapelveit.

Azonos célsokaságra vonatkozó különböző felvételek mintáit jellemzi egy tudatos koordináció. Ez felvételtől függően vonatkozhat a PSU-k vagy FSU-k szintjére. Egy adott felvétel mintájának tervezését ez befolyásolhatja, ezt figyelembe kell venni.

A mintavétel egyes elemeire és lehetséges mintavételi tervekre érdemes átfogó vizsgálatokat végezni.

- A mintavételi terv számos módon elkészíthető. Ahhoz, hogy tudatosan tudjunk választani a lehetséges megoldások, technikák, illetve azok kombinációi közül, meg kell ismerni azok hatását.
- Ehhez kiváló lehetőséget nyújtanak pl. a censzusok vagy adminisztratív adatforrások. Ezeken tesztelhetők a különböző tervek, vizsgálható, hogy mintavétel egyes elemeinek mekkora hatása van a pontosságra, hogyan célszerű kombinálni azokat, stb.
- Ferde eloszlású sokaság esetén hol érdemes 1 valószínűségű kiválasztást alkalmazni.
- A lehetséges kiválasztási módoknak milyen hatása van (srs, pps, sys).
- Különböző rétegeképzések és allokációk mellett mire lehet számítani.
- Tesztelhető a csoportos vagy elemi mintavétel.

Lehetséges minőségindikátorok

- Tervezett vs. megvalósult mintavételi hibák (szórások)
- Tervezett vs. megvalósult elemszám (panelkopás)
- Design effect

Kapcsolódó részfolyamatok

I.1. Információigények meghatározása
I.3. Adat-előállítási folyamat outputjainak meghatározása
I.5. Adatfelvételi javaslat terv készítése
II.4. Adatgyűjtési módszer tervezése
II.5. Felvételi keret meghatározása
II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése
II.9. Munkaterv összeállítása
II.10. Részletes adatfelvételi terv összeállítása
III.4. Próba felvétel
IV.1. Felvételi keret, adatszolgáltatói kör, minta kiválasztása
IV.2. Adatgyűjtés-szervezés, oktatás
VI.4. Súlyképzés, teljeskörűsítés
VI.5. Aggregálás

Informatikai rendszer kapcsolódások

- SAS
- GÉSA
- LAKOS

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Mintavételi terv
- Kiválasztási terv
- Valószínűségi minta
- Rétegzés
- Allokáció
- Longitudinális felvétel
- PSU, FSU
- Domain becslés
- Kisterületi becslés
- Súlyozás
- Kalibrálás
- Csoportos minta
- Rotáció



II.7. ADATGYŰJTÉSI MÉRŐESZKÖZ, KÉRDŐÍV TERVEZÉSE

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban az adatgyűjtés módszerének és főbb információigényeinek meghatározása után a mérőeszköz tervezésére kerül sor. Az adatfelvételek esetében ez a kérdőív, ill. az ezt hordozó eszköz (pl. laptop, elektronikus önkitöltő alkalmazás). Adatátvétel, adatleválogatás esetén az adatgyűjtést a lekérdező rendszer és az ezt hordozó technikai eszköz biztosítja. Ide tartoznak az adatgyűjtéshez szükséges segédanyagok is: útmutatások, nomenklatúrák, válaszlapok, demonstrációs eszközök, fordítókulcsok stb. is.

A mérőeszközök biztosítják, hogy az információigényeket kielégítő adatokhoz jussunk, arra kapjunk választ az adatgyűjtés során, amire a vizsgált irányul, és ezért releváns eredmények szülessenek (v.ö. III.1).

A kérdőív, adatlap tervezése többlépcsős iteratív folyamat, amelynek minden lépését fontos betartani. A tervezésnél figyelembe kell venni a kérdőív és a kérdések kialakításának számtalan módszertani, tartalmi, formai, válaszadás-pszichológiai, kérdezéstechnikai és nyelvi-stiláris szempontjait, miközben a feldolgozhatóság és a válaszok elemezhetősége is nagy hangsúlyt kell kapjon.

Minőségi irányelvek

Az adatgyűjtés mérőeszközét úgy kell megtervezni, hogy annak segítségével valóban arra tudjunk adatot gyűjteni, ahogy céljaink szerint szükség van, és az eszköz valóban jól működjön, használható legyen.

Az adatgyűjtés mérőeszköze adatfelvétel esetében a kérdőív, az ehhez tartozó hordozóeszközök (pl. laptop), illetve kiegészítő segédanyagok (pl. válaszlapok, útmutatók, demonstrációs eszközök), amelyeket a felvételi koncepció alapján a tervezés operacionalizáló szakaszában alakítanak ki a szakértők. Úgy kell a mérőeszközt megtervezni, hogy alkalmas legyen az adatgyűjtési koncepcióban megfogalmazott információigények összegyűjtésére, majd feldolgozására, elemzésére. Vagyis azt mérje, amit szeretnénk, és az adatgyűjtők, illetve az adatokat szolgáltatók valóban tudják majd használni.

Nem kikérdezésen alapuló adatgyűjtések esetén (pl. megfigyelés, összeírás, úm. felszínborítottság megfigyelése, árösszeírás, adatleválogatás, adatátvétel) a lekérdező program (illetve ennek hordozóeszköze) a mérőeszköz. Ennek tervezésekor arra kell törekedni, hogy elérhetőek legyenek a kívánt adatok, pontosak legyenek a specifikációk, jól működjön a lekérdező szoftver.

Az adatgyűjtési módszernek megfelelő kérdőívet kell tervezni. Többcsatornás adatfelvétel esetén célszerű lehet a kérdőíveket szinkronizálni a módhatás csökkentésére.

A különböző adatgyűjtési módszerekhez eltérő felépítésű, tartalmú, hosszúságú, nyelvezetű kérdőíveket szükséges készíteni (pl. ha kérdezővel támogatott, akkor lehet élőbeszéd stílusú, hosszabb, bonyolultabb a kérdőív; ha önkitöltős, akkor tömörebb, egyszerűbb; ha telefonos interjú, akkor nagyon rövid stb.) Ha egyszerre többféle módszert is alkalmazunk egy adatfelvételben (hibrid, többcsatornás), akkor célszerű szinkronba hozni a kérdőíveket, hogy csökkenteni lehessen módhatást.

Emellett számolni kell a különböző adatgyűjtési módokból származó kérdőívek előállításának sokszoros költségeire, hiszen eltérő fejlesztést igényelhet a papír alapú, a laptopos és az internetes online kérdőívek formai-technikai kidolgozása, előállítása.

A kérdőívet úgy kell megtervezni, hogy kielégítse a kutató, a felhasználó, az elemző, a kérdező, a válaszadó és az adatrögzítő, valamint a feldolgozó igényeit.

A kérdőívvel sokan dolgoznak, és olykor ellentétes érdeke lehet a feldolgozónak, a kérdezőnek vagy a válaszadónak. Például a statisztikus érdeke a részletes válasz, a nyitott kérdés, a válaszadót ez viszont nagyon megterheli; a kérdező érdeke a rövid interjú, a statisztikus pedig minél több információt akar; a kérdező érdeke a rövid kérdés, ezt viszont a válaszadó nem mindig tudja értelmezni; a statisztikus érdeke a semleges, befolyásmentes válaszadás, a kérdező viszont ezt nehezen állja meg, vagy a válaszadó is véleményt kér tőle stb.. Ezeket a szempontokat összhangba kell hozni, mérlegelve a különbségekből adódó hozadékot.

Olyan kérdőívet kell kialakítani, amely a válaszadókat a legkisebb mértékben terhelve gyűjti össze a megkívánt, megbízható adatokat.

A kérdőíves adatgyűjtésnél törekedni kell arra, hogy a válaszadók számára a lehető legkisebb megterheléssel járjon a kitöltés. Ha kérdezővel támogatott az adatgyűjtés, akkor őt kell úgy felkészíteni, hogy profizmusával a leggyorsabban, leghatékonyabban végezze el a munkát. Ha önálló kitöltésre van szükség, akkor a kérdések közérthető megfogalmazása, a kérdőív áttekinthető, követhető szerkezete, a világos, tömör útmutatások feladata, hogy minél egyszerűbbé és gyorsabbá tegyék a válaszadást.

A kérdőív tervezése többlépcsős iteratív folyamat, amelynek minden lépését fontos betartani.

A kérdőív megalkotását ne az írásztalnál végezzük! A kérdőív-tervezést ne azonnal a kérdések megfogalmazásával kezdjük. Határozzuk meg előbb az információigényekhez kapcsolódó hipotéziseket, ezekhez kapcsoljunk mérhető indikátorokat, majd azokat próbáljuk kérdésekké formálni: először nyers kérdésvázlatokat készítsünk, majd alkossuk meg a tartalmilag, módszertanilag, stílusosan, formailag legmegfelelőbbben megszerkesztett kérdéseket, és ezeket – logikai, lélektani, módszertani stb. szempontok mentén mérlegelve – rakjuk megfelelő sorrendbe a végleges kérdőívben.

A tervezésnél figyelembe kell venni a kérdőív és a kérdések kialakításának számtalan módszertani, tartalmi, formai, válaszadás-pszichológiai, kérdezéstechnikai és nyelvi-stiláris szempontjait, miközben a feldolgozhatóság és a válaszok elemezhetősége is nagy hangsúlyt kell kapjon.

Csak annyi és olyan tartalmú kérdés legyen, amely releváns válaszokat eredményez és fontos a vizsgálat szempontjából (valamelyik hipotézisre válaszol).

A kérdések megfogalmazásánál vegyük figyelembe a válaszadás pszichológiáját, az emlékezés, felidézés, válaszformálás nehézségeit, gazdaságstatisztikai kérdőívek esetén a cégek által más célra működtetett nyilvántartások tartalmát. A kérdések helyes megfogalmazásával (pl. emlékezést segítő támpontok, referenciaidő megadásával, homályos kifejezések, idegen szavak, sugalló megfogalmazások, átfedő kategóriák, bonyolult számítások elkerülésével) segítsük a válaszadót, hogy minél könnyebben meg tudja adni a választ.

A kérdések nyelvezete, megfogalmazása, szókészlete igazodjon a válaszadói célcsoporthoz.

A kérdőív szerkezete segítse a könnyű eligazodást, a válaszok elhelyezését, formai megjelenése ösztönözze a kitöltést.

A válaszok feldolgozhatósága, elemezhetősége szempontját is vegyük figyelembe, pl. alkalmazzunk egységes skálákat, kódszámokat, jelöléseket. Jól működő kérdésekkel csökkentjük a túl sok „nem tudom”, „nem vonatkozik rám”, „nem kívánok válaszolni” típusú válaszlehetőségek előfordulásának esélyét.

A kérdőívtervezés folyamatának szerves része kell legyen a lehetőleg többféle – kvalitatív és kvantitatív – tesztelés, a kérdőív használhatóságának próbájaként.

A kérdőívtervezést ne csak a szakértők, statisztikusok végezzék el. Teszteljük le, mennyire érthetők a kérdések, mennyire működik a kérdőív lekérdezése, kitöltése. Alkalmazzunk először egyszerűbb véleményezési megoldásokat és a kérdőívtervezők személyes tapasztalatszerzését szolgáló kvalitatív módszereket, és csak ezt követően költségesebb kvantitatív terepprobákat. A teszteléseket mindig kövesse a kérdések és a kérdőív korrekciója.

Lehetséges minőségindikátorok

- A kérdőív kitöltésének időtartama
- A válaszadótól bonyolultabb számolgotást igénylő kérdések száma
- A teljes válaszmegtagadások (unit-nonresponse) száma
- A teljes válaszmegtagadások okai között hányszor szerepel a téma iránti érdektelenség, érintetlenség, vagy a kérdőív bonyolultsága, hossza
- Az egyes kérdésekre való válaszmegtagadások száma (item-nonresponse)
- A „nem tudom”, és „nem kívánok válaszolni” válaszok száma
- System-missingek előfordulása (mert nem vonatkozott rá a kérdés: ha túl sok, nem jó a kérdőív, szegényes lesz az elemzés)
- A kérdőívek kitöltöttségi szintje (%)
- Az utólagosan javítandó és pótlendő adatok száma
- Információhiányok száma: pl. hány tábla állítható elő, és hány nem az információigényekhez viszonyítva
- A hibásan kitöltött kérdések száma (pl. túltöltés, félreértelmezés)
- A hiányosan kitöltött kérdések száma (alultöltés, kihagyások)
- A hibásan értelmezett ugratásokból adódó hibák száma
- A szegényes választ eredményező nyitott kérdések száma
- A kérdezők visszacsatolásának eredményei terepmunkáról (visszacsatoló kérdőívvel vagy pl. fókuszcsoporthal): hány kérdésnél jeleztek problémát, értetlenséget, elutasítást stb.
- A válaszadói elégedettség mérőszámai

- A felhasználói, elemzői elégedettség mérőszámai (papír alapú rögzítés esetén)
- A rögzítési idő tartama
- A rögzítés során előforduló hibák száma, ill. a pontosan rögzített adathelyek száma

Kapcsolódó részfolyamatok

- I.1. Információigények meghatározása*
- I.4. Fogalmak meghatározása*
- I.5. Adatfelvételi javaslattevő készítése*
- II.3. Fogalmak, változók definiálása*
- II.4. Adatgyűjtési módszer tervezése*
- II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése*
- III.1. Adatgyűjtési eszközök tesztelése, fejlesztése*
- III.2. Informatikai eszközök testreszabása*
- III.3. Informatikai támogató eszközök tesztelése*
- III.4. Próba felvétel*
- IV.2. Adatgyűjtés-szervezés, oktatás*
- IV.3. Adatbegyűjtés*
- VII.3. Eredmények validálása*

Informatikai rendszer kapcsolódások

- Lekérdező programok
- Önkitöltő felületek
- Rögzítőprogramok

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Adatgyűjtési mérőeszköz
- Kérdőívtervezés
- Operacionalizálás
- Lekérdező rendszer
- Adatgyűjtési módszerek
- Többcsatornás/hibrid adatgyűjtés
- Válaszadói teher csökkentése
- A válaszadás pszichológiája
- Válaszadóbarát kérdőív
- Kvalitatív és kvantitatív kérdőívtesztelés

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

II.8. ADATFELDOLGOZÁSI FOLYAMAT TERVEZÉSE

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban kell megtervezni az adatfeldolgozás módszertanát, mely a VI. folyamatszakaszban (Feldolgozás), illetve a VII. folyamatszakaszban (Adatelemzés) kerül felhasználásra. Beleértjük a módszertani tervezést és a hozzá kapcsolódó informatikai megoldások tervezését, specifikálását. A részfolyamat magában foglalja a kódolási, editálási, imputálási, becslési, adatintegrációs, validációs, szezonális kiigazítási, felfedés elleni védelmi, illetve minden egyéb, adatállomány-véglegesítési gyakorlat tervezését és az adatbevitel módjának meghatározását. Papír alapú kérdőív esetén kézi rögzítés, OCR stb.

Minőségi irányelvek

A megtervezéséhez pontosan látnunk kell az egyes folyamatszakaszokat, hogy honnan hová szeretnénk eljutni, és ezek alapján kell megtervezni az egyes lépéseket is.

Pontosan tudnunk kell, hogy milyen adatok állnak rendelkezésünkre, adatfelvétel esetén hogy hogyan állnak elő ezek az adatok. Tudnunk kell azt is, hogy a kapott adatokat mire szeretnénk felhasználni, és hogy az eredményeinket milyen formában fogjuk publikálni. Csak a folyamat pontos megtervezése esetén tudunk ellenőrzési pontokat betervezni, esetleges módosítási lehetőségekkel élni.

Fontos az adatfeldolgozási folyamat módszertani tervezése.

A jó módszertani tervezés segítségével hatékonyan tudjuk minimalizálni a hibákat. Ezzel együtt a terv segít az objektumok pontos leírásában, a technikai fejlesztésekben, a feldolgozás és adatelemzés irányításában, valamint a pontos időbeosztásban is.

A terv legyen részletes és minden feldolgozási szakaszra kiterjedő!

A feldolgozási, adatelemzési terv legyen elég részletes, hogy minden jelentkező költség kiszámítható legyen általa. Így meg tudjuk állapítani, hogy a feldolgozásunk mennyire költséghatékony, megvalósítható. Ha már a tervezés során kiderül, hogy valamit nem tudunk megvalósítani, akkor korrigálhatunk, újratervezhetjük azokat a pontokat, melyeket nem tudunk kivitelezni. Itt fontos döntéseket kell hoznunk, melyekkel csökkenthetjük a költségeket, de közben törekednünk kell arra, hogy pontos, megbízható adatokat kapjunk.

Konzultáljunk szakértőkkel!

Azon témák esetében, melyeket nem ismerünk mélyrehatóan, és nem tudjuk milyen hatással lehet a feldolgozásra, minden esetben konzultáljunk az adott témához értő szakértővel.

Építsünk be ellenőrző pontokat minden lépéshez!

Az általunk feldolgozni kívánt folyamatot elejétől a végéig kell látnunk. Fontos, hogy megfelelő ellenőrzési pontokat is beépítsünk a megfelelő minőségű adatok elérése érdekében. Például ha nem csak egy csatornán kapunk adatokat (önkitöltős módon interneten keresztül vagy papír alapon, kérdezőbiztos által lekérdezve és papíron rögzítve, vagy számítógéppel támogatva, stb.), akkor minden csatorna számára meg kell tervezni a különböző ellenőrzési módszereket.

Valamennyire tisztában kell lennünk az esetleges hibákkal, költségekkel, a válaszadók vagy adatszolgáltatók rugalmasságával, válaszadói hajlandóságával.

Ha tisztában vagyunk az esetleges hibaforrásokkal, költségekkel, a válaszadók vagy adatszolgáltatók rugalmasságával, válaszadói hajlandóságával, akkor ezek figyelembevételével pontosabb tervet tudunk készíteni. Minden esetben vegyük sorra az eshetőségeket, ha valami mégsem úgy alakul, ahogy azt előzőleg vártuk, a terv legyen átalakítható vagy kellően rugalmas, hogy a feldolgozást, elemzést el tudjuk végezni.

Figyeljünk az időzítésre!

Már a tervezési folyamat során vegyük figyelembe, hogy mikorra és milyen (részletességű) adatokat kell előállítanunk.

A becslésekkel szemben természetes elvárás az összehasonlíthatóság. A feldolgozás megfelelő lépéseinek tervezésekor ezt célszerű figyelembe venni.

Ha nincs szakmai ellenérv, akkor érdemes a becsléseket döntően meghatározó lépéseket (editálás, imputálás, outlier kezelés, súlyozás, becslőfüggvény) úgy tervezni, hogy azok szolgálják a becslések időbeli és/vagy térbeli összehasonlíthatóságát.

Ennek megfelelően lehetőség szerint használjunk szakmailag elfogadott standardokat.

Ha (okkal) jelentősen eltérünk pl. a korábban alkalmazott gyakorlattól (akár a feldolgozásban, akár a felvétel egyéb elemében), célszerű a tervezésbe felvenni az új módszer hatásának kimutatását.

Célszerű tanulmányozni hasonló felvételek tapasztalatait.

Korábbi vagy más hasonló felvételek, nemzetközi példák tapasztalatai segítenek azonosítani azokat a területeket, amelyekre különös figyelmet/energiát kell fordítani.

A feldolgozás tervezése és a tervezés többi részfolyamata kölcsönösen függhetnek egymástól, a hatásokat figyelembe kell venni.

A feldolgozás egyes elemeire közvetlenül hatnak az egyéb részfolyamatban hozott döntések (pl. az adatgyűjtés módja).

Ezen túl azonban a feldolgozás egyes lépései is befolyásolhatják a többi részfolyamatot. Pl. az editálás, imputálás, súlyozás, becslés igényelhetik olyan ismérvek megfigyelését, amik amúgy nem kerülnének bele a kérdőívbe. Ezeket a hatásokat azonosítani kell még a tervezési fázis elején.

Lehetséges minőségindikátorok

- Munkafolyamatok időigénye

Kapcsolódó részfolyamatok

I.1. Információigények meghatározása

I.5. Adatfelvételi javaslatterv készítése

II. Tervezés

III.4. Próba felvétel

V.2. Kódolás

V.3. Editálás, mikrovalidálás, adatok pótlása

VI. Feldolgozás

VII. Adatelemzés

Informatikai rendszer kapcsolódások

- EAR

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Folyamatszakas
- Időzítés
- Adatfelvételi mód
- Összehasonlíthatóság

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

II.9. MUNKATERV ÖSSZEÁLLÍTÁSA

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban kerül sor az adat útjának leírására, a teljes adat-előállítási folyamat meghatározására, az adatgyűjtéstől az archiválásig. Ennek keretein belül ügyelni kell arra, hogy az egyes folyamatszakaszokhoz szükséges eljárások biztosítva legyenek, valamint ezek a szakaszok hézag-, és redundanciamentesen illeszkedjenek egymáshoz. Számos rendszer, illetve adatbázis kerülhet felhasználásra. Meg kell vizsgálni, hogy a jelenleg rendelkezésre álló rendszerek, informatikai eszközök alkalmazhatóak-e. Amennyiben valami hiányzik, úgy új megoldásokat kell tervezni ennek pótlására. A részfolyamat tartalmazza továbbá a személyek hozzáférési jogosultságát a rendszerekhez, az egyes tevékenységekhez rendelt felelősök, részfelelősök, közreműködők megnevezését, valamint ezeknek a tevékenységeknek az időigényét, határidőket.

Minőségi irányelvek

A munkaterv összeállítását megelőzően a teljes adat-előállítási folyamatot át kell tekinteni, abból a szempontból, hogy a szakaszok hézag-, és redundanciamentesen illeszkednek-e egymáshoz. Amennyiben korábban nem azonosított szakasz található a folyamatban, akkor azt meg kell határozni!

Tekintve, hogy a részfolyamat célja egy minden folyamatszakaszt átfogó munkaterv összeállítás, nélkülözhetetlen a terv összeállítása előtt a teljes folyamat áttekintése. Ennek során fel kell mérni, hogy az adat-előállítás valamennyi lépése meghatározásra került az előző részfolyamatok során, valamint, hogy a kialakításra került részfolyamatok módszerei összhangban állnak-e egymással. Amennyiben a folyamatban kidolgozatlan elem található, vagy az egyes részfolyamatok között ellentmondás van, akkor azt a munkaterv összeállítását megelőzően definiálni, javítani kell.

A munkatervnek tartalmaznia kell a felvételi keret leírását és a felhasználandó adatforrások meghatározását.

A munkatervnek tartalmaznia kell a korábban definiált felvételi keret leírását és a folyamat során felhasználandó adatforrásokat. Az adatforrások leírása során azt is célszerű megjelölni, hogy a folyamat mely szakaszában kerülnek felhasználásra.

A felvétel folyamatát részletesen, az egyes tevékenységek szintjén ismertetni kell, azaz, hogy a részfolyamatok során milyen feladatokat kell elvégezni és milyen sorrendben követik egymást.

A munkatervnek a felvételi keret meghatározását követően a teljes folyamat leírását tartalmaznia kell. Annak következtében, hogy a végrehatás, e dokumentum alapján történik, ezért itt a folyamatot a lehető legrészletesebben, az első lépéstől az utolsóig tartalmaznia kell.

Elképzelhető, hogy a munkaterv elkészítésének pillanatában még vannak olyan részfolyamatok, melyeket nem lehet pontosan definiálni. Amennyiben ilyen előfordul, akkor legalább jelzés szintjén szerepeltetni kell a folyamatot a leírásban, és később külön utasításokkal lehetőség van a részfolyamat meghatározására.

Meg kell határozni a folyamatszakaszok egyes tevékenységek időigényét, erőforrásigényét és határidőket.

A munkatervnek ki kell terjednie a teljes adat-előállítási időszakra, a részfolyamatok időbeli ütemezését és a folyamat során elvégzendő valamennyi tevékenység határidejét. Az egyes tevékenységek között célszerű mérföldkő eseményeket meghatározni, melyek a főbb folyamatok lezárását jelenítik meg. Az ütemezés kialakítása folyamatos, iteratív tevékenység lehet, annak következtében, hogy előre nem látható események hatással lehetnek az itt meghatározott ütemezésre. Amennyiben lehetséges, a meghatározott főbb, mérföldkő események határidejét célszerű megtartani.

A tervben meg kell határozni a végrehajtás szervezetének felépítését, az egyes tevékenységekhez tartozó felelősök felsorolását, számát.

A munkaterv készítése során ki kell alakítani az adat-előállítási folyamat tényleges végrehajtási rendjét. Azaz meg kell határozni, hogy az egyes tevékenységeket kik végzik és a folyamat szereplői között milyen kapcsolat van. Ekkor a folyamatokhoz rendelt szereplők leírása történik (folyamat oldali), valamint annak a meghatározása, hogy az egyes tevékenységek elvégzése mekkora emberi erőforrás szükséglettel bír.

A dokumentumnak tartalmaznia kell a tevékenységekhez rendelt szereplők feladatainak, jogosultságainak leírását, a különböző munkaszakaszokban.

A tevékenységekhez rendelt egyes szereplők feladatait részletesen definiálni kell. Ekkor a szerepkörök részletes feladat- és jogosultságmeghatározását kell elvégezni (szereplő oldali). Amennyiben egy szereplő a folyamat során több részfolyamatban is részt vesz, úgy feladatait célszerű azok mentén, elkülönítetten leírni.

A munkatervben a felhasználandó rendszerek és informatikai eszközök meghatározásának is szerepelnie kell.

Tekintve, hogy a teljes folyamat során számos rendszert és informatikai eszközt kerülhet felhasználásra, melyeket ebben a részfolyamatban kell meghatározni. Alapelveként figyelembe kell venni, hogy a már meglévő rendszerek kerüljenek felhasználásra, melyhez fel kell térképezni a rendelkezésre álló rendszerek tulajdonságait és hasznosíthatóságát. Amennyiben ezek a rendszerek, eszközök nem felelnek a folyamat végrehajtásához szükséges kritériumoknak, úgy új megoldást kell keresni.

A tervnek részletesen tartalmaznia kell a felhasználásra kerülő eszközök (nyomtatványok, informatikai eszközök, rendszerek) és használatuk leírását.

A felhasználásra kerülő eszközök (kérdőívek, segédanyagok, informatikai eszközök, technológiák) leírása nélkülözhetetlen a folyamat végrehajtásához. Így definiálni kell, hogy az egyes eszközök mely részfolyamat során kerülnek felhasználásra, mely szereplők használják és milyen módon kell használni, felhasználni azokat.

A munkaterv összeállításához el kell készíteni a pénzügyi tervet és az elszámolások rendjének kialakítását, meghatározását.

A munkatervnek nem csupán az adat-ellőállítás egyes lépéseit és a végrehajtáshoz kapcsolódó információkat kell tartalmaznia, hanem a lebonyolításhoz szükséges valamennyi pénzügyi szükségletet is definiálni kell. Ennek során meg kell határozni valamennyi részfolyamat anyagi ráfordításszükségletét, az egyes díjtételeket, az emberi erőforrás és az felhasználandó eszközök költségeit. Továbbá ekkor kell kialakítani az elszámolások rendjét, azaz a szerepkörökhöz tartozó igazolási jogköröket és a szükséges dokumentáció elkészítési rendjét.

Lehetséges minőségindikátorok

- Munkaterv hiányzó elemei
- Határidők betartása

Kapcsolódó részfolyamatok

I.1. Információigények meghatározása
I.5. Adatfelvételi javaslattev készítése
II.1. Adatforrások feltérképezése, elemzése
II.4. Adatgyűjtési módszer tervezése
II.5. Felvételi keret meghatározása
II.6. Mintavétel megtervezése
II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése
II.10. Részletes adatfelvételi terv összeállítása
III.4. Próba felvétel
IV.3. Adatbegyűjtés
V.2. Kódolás
VII.2. Szezonális kiigazítás
VIII.2. Tájékoztatási termékek előállítása
VIII.3. Közzététel menedzsmentje
IX.3. Archiválás

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Mérföldkövesemény
- Jogosultság

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

II.10. DÖNTÉSI JAVASLATTERV ÖSSZEÁLLÍTÁSA

Tartalmi leírás

A dokumentációk elkészítésének célja egy döntés-előkészítő anyag elkészítése. A döntés a tervezett folyamat elindítására vonatkozhat, ahol a döntés alapja az előző szakaszban elkészített tervek alapján összeállított statisztikai felvételtev, vagy a döntést egy adott folyamat továbbfejlesztéséről, átszervezéséről szükséges meghozni. Ez a részfolyamat tartalmazza:

- A jelenlegi előállítási folyamat leírását, illetve annak elemzését, hatékonyság szempontú vizsgálatát;
- A kidolgozott javaslatot arra nézve, hogy hogyan és miként lehet ennek eredményeképp előállítani a kívánt eredményeket, kielégíteni az igényeket;
- Költség-haszon elemzést, beleértve a külső befolyásoló tényezők vizsgálatát is.

Az összeállítást követő döntés kihatással lehet a korábban összeállított munkaterv elemeire, így előfordulhat, hogy vissza kell lépni egy korábbi részfolyamathoz.

Minőségi irányelvek

Az előkészítő dokumentumban elsősorban szerepeltetni kell a tervezett folyamat leírását, a főbb folyamatszakaszok mentén, tömör, de világos megfogalmazásban.

A folyamat leírásakor törekedni kell a főbb folyamatok tömör leírására, tehát az itt létrehozandó dokumentumnak a korábban összeállított munkaterv lényegesebb elemeire kell összpontosítania, amennyiben a döntés a folyamat elindítására vonatkozik.

Abban az esetben, ha a döntés a folyamat egy bizonyos részére vonatkozik, akkor a részfolyamat leírását részletesebben ugyan, de lényegre törően kell megtenni.

A tervben szerepeltetni kell a végrehajtás ütemezését, a főbb mérföldkövek mentén.

A dokumentumnak tartalmaznia kell a folyamat, vagy a döntésben érintett részfolyamat időbeli ütemezését a főbb mérföldkövek mentén és a különböző szakaszok erőforrás igényét.

A döntéselőkészítő tervnek tartalmaznia kell döntési pontokat, alternatívákat.

A döntés-előkészítő tervnek tartalmaznia kell döntési pontokat, alternatívákat, az egyes részfolyamatok elvégzését illetően vagy a teljes megvalósításra vonatkozóan. Tehát részletezni kell a folyamat vagy részfolyamat megvalósításának lehetséges módjait, melyek közül a döntés során az egyik kiválasztásra kerül.

Amennyiben nincsenek döntési pontok (csak egy lehetséges megoldás létezik, vagy a szakmai szempontok csak egy lehetséges megoldást engednek meg), akkor a tervben szereplő megvalósítási javaslatot körültekintően, minden a megoldást alátámasztó körülmény megvizsgálva kell elkészíteni.

A tervnek vizsgálni kell a döntési pontokhoz kapcsolódó alternatívák kockázatait.

Az előkészítő anyag egyik lényegi eleme a döntési alternatívák lehetséges kimeneteleinek, kockázatainak vizsgálata. (pl.: egy már elindult folyamat időközbeni megváltoztatásának kockázatai).

Új folyamat indítása esetén ez a folyamat kritikusabb elemeinek vizsgálatát és a külső kockázati tényezők feltérképezését jelentheti (pl. SWOT-elemzés segítségével).

Az előkészítő dokumentumnak tartalmaznia kell a döntési pontokhoz kapcsolódó erőforrás-szükségletek és költségek elemzését.

A döntés előkészítő dokumentáció másik fontos eleme a döntési pontokhoz kapcsolódó költségek és erőforrás-szükségletek vizsgálata, azaz, hogy a különböző alternatívák milyen költség hozzáadékkal, valamint mekkora egyéb erőforrás ráfordítással járnak. Ide tartozik a költséghatékonyság-elemzés is, amikor meghatározásra kerül, hogy a lehetséges alternatívák elfogadása vagy módszerek kiválasztása milyen hatással vannak a folyamat költségeire nézve.

Szükséges a döntési pontok az ütemezésre gyakorolt hatásának leírása.

Amennyiben a döntési pontokban foglalt alternatívák hatással bírnak a folyamat vagy részfolyamat ütemezésére, akkor meg kell határozni a döntés folytán bekövetkező változást.

Meg kell határozni a döntés nyomán változó feladatokat.

A döntési pontokhoz kapcsolódóan meg kell határozni azt is, hogy milyen új feladatok keletkeznek a folyamatban vagy mely feladatok változnak meg. Amennyiben a döntés a folyamat elindítására vonatkozik, úgy ez a folyamatleíráshoz kapcsolódó feladat meghatározással azonos.

A döntési javaslattevő tartalma, struktúrája legyen egységes.

Kapcsolódó részfolyamatok

- I.1. Információigények meghatározása*
- I.5. Adatfelvételi javaslattevő készítése*
- II.1. Adatforrások feltérképezése, elemzése*
- II.4. Adatgyűjtési módszer tervezése*
- II.5. Felvételi keret meghatározása*
- II.6. Mintavétel megtervezése*
- II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése*
- II.9. Munkaterv összeállítása*

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Döntési pont

III. SZERVEZÉS, FEJLESZTÉS

A szervezés-fejlesztési folyamatszakaszban zajlik a megelőző, tervezési szakaszban megtervezett adatgyűjtési **mérőeszközök elkészítése, ezek és az adatgyűjtési módok használhatóságának tesztelése és korrekciója, fejlesztése**, továbbá az adatgyűjtési **mérőeszközökhöz és módokhoz tartozó, illetve az adatgyűjtés háttérét biztosító technikai, informatikai eszközök és rendszerek** kialakítása és éles bevetés előtti **próbája**, egymással való kompatibilitásuk vizsgálata. Szintén ebben a szakaszban kerül sor az adatgyűjtés teljes folyamatára kiterjedő, a terepen zajló próbafelvételre (pilot study), valamint a tesztelések és próbák tapasztalatait hasznosítva a **területi végrehajtás előkészítésére**.

I Igéyspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
-----------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

III.1. AZ ADATGYŰJTÉSI ESZKÖZÖK TESZTELÉSE, FEJLESZTÉSE

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban a megelőző tervezési szakaszban elkészített adatgyűjtési **mérőeszközök elkészítése**, ezek és az adatgyűjtési módok használhatóságának **tesztelése és korrekciója** zajlik. Adatfelvétel esetében ez a mérőeszköz a **kérdőív**, illetve az ezt **hordozó eszköz** (pl. laptop). Az adatfelvétel során egy vagy többféle adatgyűjtési módot lehet alkalmazni, mint a papír alapú vagy elektronikus kérdőívet, személyes vagy telefonos kikérdezést, illetve, ezek kombinálását (lásd a népszámlálás esetében). Adatátvétel, adatleválogatás esetén az adatgyűjtést a **lekérdező rendszer** és az ezt hordozó **technikai eszköz** biztosítja. Ide tartoznak az adatgyűjtéshez szükséges **segédanyagok** is: útmutatások, válaszlapok, demonstrációs eszközök, fordítókulcsok is. A feladat rendkívül meghatározó jelentőséggel bír az adatgyűjtés minőségét illetően: ha a mérőeszköz hibás, használhatatlan, akkor az adatok esetleg meg sem születnek, vagy hiányosak, hibásak lesznek, illetve nem az eredeti információigényre fognak válaszolni.

A mérőeszközök **tesztelésének kvalitatív és kvantitatív módszerei** alkalmazhatók, amelyek mindegyikének speciális hozadéka lehet. Valamennyi módszer célja, hogy az adatgyűjtés lehetséges problémáit idejében jelezze, csökkentse az adatszolgáltató várható terheit, növelje a gyűjtendő adatok megbízhatóságát, minőségét és mérsékelje az adattisztítás szükségességét, valamint a feldolgozás, majd elemzés nehézségeit. Többcsatornás adatgyűjtések esetén az adatgyűjtési módok felvételre gyakorolt hatását is vizsgálni célszerű a próbafelvételek során.

Minőségi irányelvek

Az adatgyűjtés eszközeit éles használat előtt tesztelni szükséges: valóban arra és úgy fognak-e adatot szolgáltatni, ahogy céljaink szerint szükség lenne, és valóban jól működnek-e az eszközök. (A mérőeszközök mellett az egész adatgyűjtési folyamat próbájára is szükség van egy további szakaszban.)

Az adatgyűjtés mérőeszköze adatfelvétel esetében a kérdőívet, az ehhez tartozó hordozóeszközöket (pl. laptop, elektronikus önkéntöltő alkalmazás), illetve a kiegészítő segédanyagokat (pl. válaszlapok, útmutatók, demonstrációs eszközök) a felvételi koncepció alapján a tervezés operacionalizáló szakaszában alakítanak ki a szakértők. Fontos azonban, hogy az adatfelvétel éles lebonyolítása előtt kipróbáljuk az „íróasztal mellett” megtervezett mérőeszközöket: pl. a kérdőív valóban azt fogja-e mérni, amit szeretnénk, és valóban tudják-e majd azt használni az adatgyűjtők és az adatokat szolgáltatók.

Nem kikérdezésen alapuló adatgyűjtések esetén (pl. adatleválogatás, adatátvétel) a lekérdező program, illetve ennek hordozóeszközének tesztelésére van szükség: valóban elérhetők-e az adott eszköz segítségével a kívánt adatok, megfelelőek-e az átvétel technikai-informatikai feltételei, és jól működik-e a lekérdező szoftver.

A tesztelések hozadéka a jól működő mérőeszközök, a hiteles adatszolgáltatás lehetősége, s ezáltal a megbízható, jó minőségű adat.

Ajánlott a kisebb erőforrás-igényű kvalitatív tesztelésekkel kezdeni, mielőtt a „tereppróbára” kerülne sor. (lásd a III.4. fejezetben)

Számos formában tesztelhetjük a mérőeszközöket és az egész adatgyűjtési folyamatot, kezdve a legegyszerűbb szakértői véleményezéssel, az informális, kismintás tesztelésen, kognitív interjúkon, fókuszcsoportos tesztelésen át egészen a nagyobb mintán, az adatgyűjtés majdani helyszínén, a „terepen” zajló, számszerű eredményeket is hozó kvantitatív próbákig (pl. osztott mintás próba, főpróba). Ez utóbbiakra nagy erőforrás-igényük miatt csak akkor kerüljön sor, ha a kvalitatív módszerek alapján már korrigáltuk a mérőeszközöket.

Többféle tesztelési módszert is alkalmazzunk, azok speciális hozadékait kiaknázva. Ismerjük meg, hogy melyik módszernek mi az előnye, és milyen hátrányaival kell számolnunk.

A különböző tesztelési módszereknek eltérő előnyei és hátrányai vannak. Célszerű minél több tesztelési módszert alkalmazni, azok előnyeit kiaknázva. Például a kognitív interjú módszerrel a kérdőív alkotói személyesen megtapasztalják „művük” használhatóságát: a kérdező és a válaszadó azonnal jelezheti a problémákat, így mélyebben feltárulnak – többek között – a kérdezéstechnikai vagy a válaszadói értelmezésből adódó hibák. De az egyes módszerek hátrányaival is számolnunk kell. Pl. a szakértői véleményezés vagy a kérdezői visszacsatolás csak egyoldalú szempontokat jelez, a kognitív interjú tesztelés csak kis elemszámon jelzi a hibákat, az informális tesztelés nem ad választ a kérdések értelmezési hibájának okára, csak jelzi a hibát.

A teszteléseket mindig kövesse a mérőeszközök revízióját, korrekcióját.

A teszteléseknek csak akkor van értelme, ha az azok során jelentkező hibákat követi a mérőeszközök revíziója, korrekciója. Ha többféle tesztelést hajtottunk végre, valamennyi eredményét hasznosítsuk. Olykor azonban mérlegelnünk kell: figyelembe tudjuk-e venni a jelzett problémát vagy sem (pl. nem rövidíthetünk nagyon egy kérdést, ha az csorbítja a megérthetőségét). Fontos, hogy jelezzük azt is, ha nem tudjuk hasznosítani a tesztelés eredményét (pl. mert egy évek óta használt kérdés idősorát nem törhetjük meg egy új kérdéssel). Adatátvétel, leválogatás esetén a tesztelés során észlelt hibák a technikai eszköz, illetve a lekérdező program módosításához kell vezessenek.

Lehetséges minőségindikátorok

- Volt-e és hány tesztelési módszert alkalmaztunk a mérőeszközök fejlesztése során
- Hány új kérdőívverzió, vagy adatátvétel, -leválogatás esetén hány új lekérdező program verzió készült a tesztelések alapján
- A kutató által megfogalmazott kérdések/specifikációk közül hányat kellett/lehetett korrigálni a tesztelés eredményei alapján
- Hány fogalmat értelmeznek másként a tesztelésben részt vevő válaszadók
- Hányszor kérdez vissza a válaszadó, mert nem érti a kérdést, a tesztelés során
- Hány kérdésnél kell számolnunk bizonytalan (nem megalapozott, „hasraütésszerű”, pontatlan) válaszokkal a tesztelés eredménye alapján
- Hányszor fogalmazza át a kérdező a kérdést a saját szóhasználatára
- Hányszor téveszt a kérdező vagy az adatszolgáltató a kitöltés során (pl. kihagy kérdéseket, vagy túltölt, rossz helyre írja választ)

Kapcsolódó részfolyamatok

II.4. Adatgyűjtési módszer tervezése
II.7. Adatgyűjtési mérőeszköz, kérdőív tervezése
III.3. Informatikai támogató eszközök tesztelése
III.4. Próbafeleltetés
VI.1. Adatintegrálás
VII.3. Eredmények validálása

Informatikai rendszer kapcsolódások

- Kérdőív lekérdező/kitöltő/rögzítő informatikai programok (pl. Blaise, webes rendszerek)
- Az adatgyűjtés-szervezést és a területi munka, ill. az adatbegyűjtés folyamatát segítő informatikai rendszerek (LAKOS, GÉSA, monitoring programok)

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Adatgyűjtési mérőeszköz
- Kérdőívtervezés
- Kvalitatív és kvantitatív kérdőívtesztelés
- Kognitív interjú
- Fókuszcsoportos tesztelés
- Tereppróba, pilot study, próbafelmérés
- Kérdőív revíziója



III.2. INFORMATIKAI ESZKÖZÖK TESTRESZABÁSA

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban a tervezési szakaszban elkészített adatgyűjtési módokhoz és mérőeszközökhöz tartozó, illetve az adatgyűjtés háttérét biztosító technikai, informatikai eszközök és rendszerek kialakítása, gyakorlati megvalósítása zajlik. Értjük ezalatt a teljes adatfelvételi folyamatot támogató összes informatikai eszközt, kezdve a tervezéstől, az adatgyűjtéstől a feldolgozásig, illetve a tájékoztatásig.

Ide tartoznak például a **kérdőívet, lekérdező programot** tartalmazó, hordozható számítógép (laptop), kisméretű elektronikus eszköz (PDA), telefonos interjúzás esetén pl. a **call-center**, vagy az internetes kitöltéshez szükséges **informatikai hálózat és szoftver**. **Adatátvétel, leválogatás** esetén a műveletet végrehajtó **számítógépes rendszer** és az ezen futó **programok, specifikációk** kerülnek kialakításra, továbbá a célsokaság kijelölését támogató-, a feldolgozást segítő- és a tájékoztató rendszerek egyaránt.

Szintén az informatikai eszközök sorába tartoznak az adatgyűjtést támogató, a kérdőívek kiküldését, beérkezését kontrolláló, az **adatgyűjtés-szervezést segítő informatikai rendszerek**, szoftverek (pl. a KSH-ban a GÉSA, ADEL, KSH-ELEKTRA; lakossági adatgyűjtéseknél a LAKOS).

Amennyiben elválik az adatgyűjtés, lekérdezés az **adatok bevitelétől, rögzítésétől**, akkor ebben a szakaszban kell gondoskodni az adatbeviteli programok kivitelezéséről is (pl. manuális bevitel esetén a rögzítőprogramról, optikai beolvasáshoz (pl. OCR) pedig a karakterek felismeréséről, a jelölések kezeléséről, az automatikusan végrehajtható kódolás menetéről).

Minőségi irányelvek

Az adatgyűjtés céljait jól szolgáló informatikai eszközöket válasszunk, amelyek segítik az adatgyűjtés zökkenőmentes, hatékony, jó minőségű végrehajtását.

Számos adatgyűjtést támogató informatikai eszköz (pl. laptop, PDA, internetes felületek, call-center, illetve a szervezést, rögzítést segítő programok) közül válasszunk az adatgyűjtés céljait leginkább segítő, az adatgyűjtők, szervezők, adatszolgáltatók igényeinek, lehetőségeinek, a használat körülményeinek megfelelő eszközt.

Az eszközök feleljenek meg a korszerű informatikai igényeknek, de vegyék figyelembe használóik hardveres és szoftveres lehetőségeit, adottságait. A felhasználói környezettel való kompatibilitás elengedhetetlen az adatgyűjtés sikeres megvalósításához.

Olyan informatikai eszközöket alkalmazzunk, amelyek még megfelelnek a korszerű technológiai elvárásoknak. Ugyanakkor számolni kell azzal, hogy az adatgyűjtésben részt vevők (adatszolgáltatók, kérdezők, feldolgozók, rögzítők) informatikai környezete milyen adottságokkal rendelkezik, mit tud befogadni és mit nem. Például nem alkalmazhatunk olyan programot, amely körülményes telepítést kíván, vagy külön fejlesztést igényel a felhasználók (kérdőívkitöltő program esetén a válaszadók) részéről.

Az eszközök kiválasztását az erőforrásokkal való jó gazdálkodás is határozza meg, de a minőséggel karöltve.

A korszerű informatikai eszközök, megoldások közül azokat válasszuk, amelyek a gazdaságosság szempontja mellett még nem veszélyeztetik az adatgyűjtés minőségét. Pl. egy kérdőív kitöltő program fejlesztését alapvetően az adatszolgáltatói igények határozzák meg, ne az informatikai fejlesztés drágasága. Kismintás felvétel esetén mérlegelni lehet, mint például a viszonylag drága optikai leolvasó rendszer és a kézi bevétel közti választás során, hogy a költséggel szemben mennyit nyerünk az adatminőségen (ha pl. egyszerű, jól áttekinthető a kérdőív, akkor célszerűbb lehet a kézi rögzítés).

Az informatikai eszközök az adatgyűjtés egyszerűsítését, hatékonyságának növelését kell szolgálják, és nem növelhetik az adminisztrációs terheket vagy a technika kezeléséből adódó nehézségeket.

A kérdőív kitöltést segítő számítógépes megoldások (kérdőívi laptop, PDA vagy internetes adatszolgáltatói felület) célja az adatgyűjtés gyorsaságának, minőségének növelése, a válaszadással járó terhek csökkentése, amit nem korlátozhatnak, mérsékelhetnek az informatikai fejlesztéssel járó új típusú terhek (bonyolult belépés a kitöltő felületbe, nehezen áttekinthető rendszer, vagy nehézkes előrehaladás). Az adatgyűjtés szervezést támogató programok a szervezők munkáját hivatottak egyszerűsíteni. Ezért ügyelni kell arra, hogy ne tartalmazzanak olyan fölösleges feladatokat, amelyek megnövelik az adminisztrációt. Gondolni kell az eszközök használatának technikájával járó terhekre is (mint a bonyolult feltöltés, vagy a nehézkes kezelés), amelyek nem lehetnek nagyobbak a feladat informatikai eszköz nélkül való végrehajtásánál.

Standard informatikai eszközöket célszerű használni az adatfelvétel során

A standard eszközök használata növeli a rugalmasságot, az átláthatóságot, a minőséget, emellett csökkentheti a felmerülő költségeket

Lehetséges minőségindikátorok

- Az informatikai eszközöket használók részéről jelentkező igények (tartalma, száma), ill. ezek közül hánynak tudnak megfelelni az eszközök
- Hány problémát jeleznek az eszközhasználók (kérdőzők, adatszolgáltatók, szervezők, rögzítők stb.)
- Az informatikai eszközök jellemzői, korszerűségük specifikációi

Kapcsolódó részfolyamatok

II.4. Adatgyűjtési módszer tervezése

II.7. Adatgyűjtési mérőeszköz, kérdőív tervezése

III.3. Informatikai támogató eszközök tesztelése

IV.2. Adatgyűjtés-szervezés, oktatás

V.1. Adatbevitel, adatgyűjtés lezárása

V.2. Kódolás

VI.1. Adatintegrálás

X. Metaadatok menedzsmentje

Informatikai rendszer kapcsolódások

- GÉSA
- ADEL
- ELEKTRA
- EAR
- Internetes lekérdező felületek
- Adatbeviteli hard- és szoftverek

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Adatgyűjtést támogató informatikai eszközök, rendszerek
- Adatgyűjtés-szervezést támogató informatikai eszközök, rendszerek
- Lekérdező program, kérdőív-kitöltő program
- Hordozható számítógép, laptop
- PDA
- Call-center
- Web-survey, internetes adatgyűjtés
- Online kitöltés
- Adatrögzítés
- Adatfeldolgozás



III.3. INFORMATIKAI TÁMOGATÓ ESZKÖZÖK TESZTELÉSE

Tartalmi leírás

Ez a részfolyamat tartalmazza a folyamat során alkalmazott IT-eszközök tesztelését, valamint a már meglévő, az adat-előállítási folyamat számára felhasználható eljárások (rutinok) tesztelését is. Ez a részfolyamat logikailag a III.2. részfolyamattal (Informatikai eszközök testreszabása) áll összefüggésben. Tartalmazza továbbá az IT-megoldások egymással való kompatibilitási vizsgálatát is.

Ebben a részfolyamatban az előző szakaszban kialakított, az adatgyűjtés szervezését, a kérdőívek kitöltését, valamint az adatok bevitelét, előállítását támogató **informatikai eszközök éles bevetés előtti próbája, tesztelése**, valamint egymással való **kompatibilitásuk** vizsgálata zajlik.

Az informatikai támogató eszközök közé tartoznak pl. a **kérdőívet, lekérdező programot** tartalmazó, hordozható számítógép (laptop), kisméretű elektronikus eszköz (PDA), telefonos interjúzás esetén pl. a **call-center**, vagy az internetes kitöltéshez szükséges **informatikai hálózat és szoftver**. **Adatátvitel, leválogatás** esetén a műveletet végrehajtó **számítógépes rendszer** és az ezen futó **programok, specifikációk** kerülnek kialakításra ebben a fázisban.

Tesztelni szükséges továbbá az adatgyűjtést támogató, a kérdőívek kiküldését, beérkezését kontrolláló, az **adatgyűjtés-szervezést segítő informatikai rendszereket**, szoftvereket is

Amennyiben elválik az adatgyűjtés, lekérdezés az **adatok bevitelétől, rögzítésétől**, akkor tesztelni kell az ehhez szükséges informatikai hátteret is.

Minőségi irányelvek

Éles használat előtt minden egyes újonnan fejlesztett vagy módosított informatikai eszköz tesztelésére szükség van.

Különösen újonnan kifejlesztett informatikai eszközök esetén elengedhetetlen a tesztelés. Minden egyes módosítás alkalmával célszerű ugyanezt elvégezni, mert a kisebb változások is működési problémákat okozhatnak.

A tesztelést ne csak a fejlesztő szakértők végezzék el, hanem elsősorban az eszköz leendő használói.

Minél szélesebb körből válogassuk ki a tesztelésben részt vevőket. Minden csoport szerepeljen, amely érintve van az adott feladat elvégzésében. Ne elégedjünk meg a fejlesztő szakértők egyoldalú szakmai véleményezésével.

Több próbatesztelést, futtatást hajtsunk végre, egy teszteredmény nem elegendő.

Nem elegendő egy tesztfuttatás, minden eszközt több tesztalannyal és több menetben szükséges kipróbálni.

A tesztelést egységes szempontrendszer mentén kell elvégeznie a tesztelőknek.

Célszerű a teszteléshez jegyzőkönyvet, egységes szempontrendszert tartalmazó sablont készíteni, így a tesztalanyok azonos tényezők mentén tudják vizsgálni az eszközt.

A tesztelés eredményeit szükséges dokumentálni.

Minden tesztelő rögzítse a tesztelés eredményeit, majd azokat összesítsék, és ennek alapján válasszák ki a jellemző problémákat. Ugyanakkor az egyedinek látszó vélemények is maradjanak dokumentálva, egy esetleges későbbi fejlesztéshez.

A tesztelés eredményei alapján korrigáljuk a hibákat, fejlesszük az eszközt, majd hajtsunk végre új tesztfuttatást.

A tesztelések eredményei alapján fejlesszük az eszközt, mindenekelőtt a jellemzően kiszűrt, nagy gyakorisággal jelzett hibákat javítsuk, de fordítsunk figyelmet az eseti, kisszámú hibajelzésekre is.

Kísérjük figyelemmel az eszközök működőképességét az éles használat során is, időnként végezzünk új próbákat.

Adjunk lehetőséget az eszköz használóinak arra, hogy éles használat közben is jelezhessék a problémákat. Erre előre készüljünk fel, biztosítsuk a visszacsatolások küldéséhez, dokumentálásához szükséges felületet. A használat során jelentkező problémák kiküszöbölésére találjunk megfelelő időpontot, amikor az eszköz nélkülözhető.

Lehetséges minőségindikátorok

- Volt-e és hány tesztelési módszert alkalmaztunk az eszközök fejlesztése során
- Hány szempont mentén vizsgáltuk az eszközöket (egységes sablonban)
- Hányféle problémát jeleztek a tesztelők
- Milyen gyakorisággal jeleztek egy-egy problémát a tesztelők
- Hány új verzió, fejlesztés készült a tesztelések alapján
- Éles használat során jelentkeznek-e (újabb) problémák; hány ilyen van

Kapcsolódó részfolyamatok

II.4. Adatgyűjtési módszer tervezése

II.7. Adatgyűjtési mérőeszköz, kérdőív tervezése

III.2. Informatikai eszközök testreszabása

IV.2. Adatgyűjtés-szervezés, oktatás

V.1.. Adatbevitel, adatgyűjtés lezárása

V.2. Kódolás

VI.1. Adatintegrálás

Informatikai rendszer kapcsolódások

- GÉSA
- ADEL
- ELEKTRA
- EAR
- Internetes lekérdező felületek
- Adatbeviteli hard- és szoftverek
- LAKOS
- Blaise

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Adatgyűjtést támogató informatikai eszközök, rendszerek
- Adatgyűjtés-szervezést támogató informatikai eszközök, rendszerek
- Lekérdező program, kérdőív-kitöltő program
- Adatrögzítés
- Adatfeldolgozás
- Próbatesztelés, próbafuttatás

I Igéyspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
-----------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

III.4. PRÓBAFELVÉTEL

Tartalmi leírás

Ez a részfolyamat a statisztikai adat-előállító folyamat tesztelésének lebonyolítását tartalmazza. Általában egy, a célsokaságnál szűkebb körben végrehajtott adatbegyűjtést jelent, amelynek keretein belül tesztelni lehet az adatgyűjtés módjait, technikai támogató eszközeit, az adatok feldolgozását, elemzését is. A próbafelvétel eredményeinek elemzése, kiértékelése, következtetések levonása eredményeként előfordulhat, hogy vissza kell menni egy megelőző folyamatszakaszhoz, és ott finomítani kell akár az elméleti, akár a gyakorlati megvalósítást. Nagyobb volumenű adatgyűjtések esetében (pl. népszámlálás) számos ismételtsre kerülhet sor, míg a tesztelés hibátlan eredményt hoz.

Minőségi irányelvek

A próbafelvétel során kiemelt figyelmet kell szentelni a később felhasználandó adatforrások minőségének.

A pontatlan kezdő adatforrásból származó veszélyeket az éles adatfelvétel előtt mindenképpen vizsgálni kell, azaz fel kell térképezni, hogy a későbbi felkeresési alapegységek milyen minőségben állnak a rendelkezésünkre. Így vizsgálni kell például a kijelölt címek minőségét a pontatlan címek miatt keletkező meghiúsult felvételek száma alapján.

A próbafelvétel tervezésekor ügyelni kell, hogy a felkeresendő minta megfelelő nagysággal és jellemzőkkel rendelkezzen, valamint, hogy a megfelelő helyszín kerüljön kiválasztásra.

A próbafelvétel sikerességének legfontosabb indikátora ez. Ugyanis a sikeresség kulcsa, hogy a próbafelvétel alapsokaságának kijelölt minta úgy kerüljön kialakításra, hogy az abban található megfigyelési egységek jellemzőiket tekintve megegyezzenek az éles felvétel teljes célsokaságában tapasztalható jellemzőknek.

A próbafelvétel során felkeresendő egységek mennyisége is fontos szempont, mivel annak olyan nagyságúnak kell lennie, hogy a próbafelvétel releváns eredményeket hozzon.

Tesztelni kell a kialakított mutatókat, abból a szempontból, hogy mérhetőek-e, és hogy valóban a kívánt jelenséget mérik.

Ez tulajdonképpen a kérdőív végső tesztelése, ugyanis a kialakított mutatók alapján feltett kérdések végső próba történik ekkor. Így fény derülhet olyan hibákra, melyek a korábbi kvalitatív módszerek segítségével nem kerültek felszínre, azonban a terepen problémát okoznak, vagy nagy sokaságon vizsgálva nem hoznak, vagy nem a kívánt eredményt hozzák.

A próbafelvétel résztvevőit az éles adatfelvételhez hasonló szempontok alapján kell kiválasztani és hasonló képességekkel kell rendelkezniük, valamint ugyanazon felkészítésen kell átesniük.

A próbafelvétel sikerességét tekintve kiemelt fontosságú, hogy annak végrehajtói, résztvevői a későbbiekhez hasonló szempontok alapján kerüljenek kiválasztásra, és hasonló képességekkel rendelkezzenek. Ugyanis az eltérő képességű és kvalitású személyzettel végrehajtott próbafelvétel nem képes előre jelezni a különböző részfolyamatok azon problémáit, amelyekre számítani kell a résztvevők nagyobb arányú bevonását követően, amikor is a résztvevők felkészültsége és képességei nagyobb eltéréseket mutatnak majd. Ennek elkerülése érdekében fontos a kiválasztásnál az előre lefektetett, korábban kialakított kiválasztási szempontok használata.

A felkészítésüknek is meg egyeznie a későbbiekkel, így elkerülendő, hogy a szűkebb lebonyolító gárda részletesebb felkészítésben részesüljön, mint a nagyobb létszámú lebonyolító apparátus.

A résztvevők létszámát, arányait ugyanúgy kell kialakítani, mint a teljes adatfelvételben.

A résztvevők számát a minta nagyságához mérten hasonló arányban kell meghatározni, mint a későbbi adat-előállítási folyamatban, annak érdekében, hogy tesztelni lehessen az adatfelvétel ütemességét és a szervezet működését. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy az egy szereplőhöz tartozó felkeresendő megfigyelési egységek számának meg kell egyeznie az éles adatfelvétel arányaihoz, illetve a különböző szereplők egymáshoz viszonyított arányának is hasonlóan kell lennie, mint a később elvégzendő felvételben.

A próbafelvétel során vizsgálni kell a felvételi keret meghatározásának pontosságát és a válaszadók várható magatartását.

A próbafelvétel végrehajtása alkalmas a felvételi keret meghatározásának használhatóságára is, azaz, hogy a meghatározott célsokaság elérhető-e és magatartása megfelelő-e, azaz, hogy mennyi a sikertelen felkeresésekből vagy válaszmegtagadásokból fakadó megghiúsulások aránya.

Feltétlenül tesztelni kell a technikai újításokat és a használandó informatikai rendszerek működését.

Amennyiben a kész eszközök és támogató rendszerek még nem állnak rendelkezésre, úgy hasonlót kell kialakítani és alkalmazni, amelyben legalább a működési elvet és a technológiák valamely elemét tesztelni tudjuk.

Tesztelni kell a korábban megtervezett adatfeldolgozási folyamatot is, amennyiben az előzmény nélküli, új elemeket, technológiák tartalmaz.

A próbafelvétel nem csupán a terepmunka főpróbája, hanem a minden részfolyamatot le kell bonyolítani, így az adatfeldolgozást is. Ez nem csupán az adatfeldolgozás szervezési feladatainak végrehajtását jelenti, hanem a később használandó adatbeviteli módszer, technikák és rendszerek tesztelését is.

Amennyiben egy korábban már sikerrel alkalmazott adatbeviteli technikát alkalmazunk, úgy az komoly tesztelést nem igényel, csupán az aktuális felvételre szabásának működését kell vizsgálni.

Azonban ha új, idáig még nem alkalmazott technológiák is felhasználásra kerülnek, úgy, amennyiben lehetőség van rá ezt a folyamatot is tesztelni kell.

A próbafelvétel eredményeit részletesen ki kell értékelni.

A próbafelvétel során törekedni kell a lehető legtöbb probléma és esemény dokumentálására, annak érdekében, hogy a próbafelvételt lezárandó értékelést a lehető legrészletesebben el lehessen készíteni. Ugyanis ez a záró dokumentum képezi majd az éles adat-előállítási folyamat fejlesztendő részleteit és azokat a problémákat, melyekre a későbbiek során fel kell készülni.

Lehetséges minőségindikátorok

- Pontatlan adatforrás miatti meghiúsult felvételek aránya (nem létező, beazonosíthatatlan megfigyelési egységek aránya)
- Nem válaszolás, válaszmegtagadás aránya
- Sikertelen felkeresések aránya

Kapcsolódó részfolyamatok

II.1. Adatforrások feltérképezése, elemzése

II.4. Adatgyűjtési módszer tervezése

II.5. Felvételi keret meghatározása

II.6. Mintavétel megtervezése

II.7. Adatgyűjtési mérőeszköz, kérdőív tervezése

II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése

II.9. Munkaterv összeállítása

III.1. Az adatgyűjtési eszközök tesztelése, fejlesztése

IV.2. Adatgyűjtés-szervezés, oktatás

Informatikai rendszer kapcsolódások

- A majdani adatgyűjtést támogató informatikai rendszerek próbájára is ekkor kerül sor: pl.GÉSA, ADEL, ELEKTRA, EAR, internetes lekérdező felületek, adatbeviteli hard- és szoftverek, LAKOS, Blaise

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Megfigyelési egység
- Non-response, válaszmegtagadás
- Pilot study, terepróba
- Kvalitatív és kvantitatív kérdőív-tesztelés
- Adatfelvétel folyamata
- Adatforrások minősége
- Mintavétel
- Adatfelvétel résztvevői, szereplői
- Adatgyűjtést támogató informatikai eszközök, rendszerek
- Adatfeldolgozás



III.5. ADATGYŰJTÉS-SZERVEZÉS, OKTATÁS-ELŐKÉSZÍTÉS

Tartalmi leírás

Ebben a szakaszban zajlik az adatgyűjtés módszeréhez igazodóan a területi végrehajtás előkészítése.

Ebben a szakaszban kell elkészíteni a **területi végrehajtás ütemtervét**, benne az egyes lépések határidejével és felelőseivel, ill. a feladat elvégzéséhez szükséges feltételekkel. Ekkor kerül sor a **címjegyzékek** előkészítésére, az adatgyűjtést végrehajtó **kérdezői hálózat** kialakítására, felkészítésére, ill. az ehhez kapcsolódó oktatási és szervezési **segédanyagok**, dokumentumok (pl. végrehajtási utasítás, oktatási foratókönyvek, kérdezési kellékek, segédanyagok) elkészítésére és területre juttatásának (**expediálásának**) megtervezésére. Nagyobb adatfelvételek esetén ekkor már megkezdődik az **adatszolgáltatók tájékoztatása** is.

Elektronikus adatgyűjtés esetén a kérdőívek kijuttatásához szükséges **címjegyzék** összeállítása, az **adatszolgáltatók** tájékoztatásának előkészítése zajlik.

Minőségi irányelvek

A területi végrehajtás minden lépését pontosan meg kell tervezni és meg kell ismertetni az érintettekkel: ütemezés, felelősök, hatáskörök, erőforrás feltételek megjelölésével.

Az adatgyűjtés tervezési szakaszát követően elkezdődik a végrehajtás. Ezt egy pontos részleteket tartalmazó ütem- és erőforrástervvvel kell előkészíteni, amely tartalmazza minden egyes fő- és részfeladat időpontját, ill. időtartamát, a felelős és a résztvevők pontos megnevezését, hatáskörét, felelősségét, valamint a feladatellátáshoz szükséges erőforrásigényeket (humán-, anyagi, technikai feltételek). Ezt az ütemtervet valamennyi szereplővel meg kell ismertetni, el kell fogadtatni, hogy a saját munkatervük részévé tegyék és felelősséggel el tudják látni a rájuk háruló feladatokat.

A területi végrehajtás módszereit egységesen kell meghatározni.

Egy adatfelvétel minden egyes feladatának végrehajtásában érvényesülnie kell a standarditás elvének: azonos módszerrel, eszközökkel, tartalommal kell végrehajtani annak érdekében, hogy az adatok azonos feltételek mellett keletkezessenek.

A munkaszervezés feltételeit biztosítani kell, csak akkor várható el jó minőségű munkavégzés.

A tervezés során meghatározott feltételeket biztosítani kell a végrehajtáshoz. Az előkészítés során át kell tekinteni, rendelkezésre állíthatók-e az adatgyűjtés tárgyi-technikai feltételei, eszközei (pl. laptop, nyomtatványok, szervezéshez szükséges helyiségek, munkaeszközök, autók a szállításhoz), továbbá a humán erő feltételek (elegendő és megfelelő kvalitású szervező, adatgyűjtő, adatrögzítő, szállító stb.). A végrehajtáshoz szükséges anyagi feltételek biztosítását is elő kell készíteni (pl. nyomda, oktatás költségei, kérdezők díja, útiköltségek, expediálás költsége).

Ki kell alakítani a szervezéshez szükséges információáramlás csatornáit, felületeit.

A pontos, naprakész, időben érkező információ alapvető feltétele a minőségi munkának. Előfordulhat majd, hogy az adatgyűjtés közben problémák jelentkeznek, vagy új intézkedések születnek. Ezekről a leggyorsabban kell tájékoztatni az érintetteket, hogy az adatgyűjtés ezt követően is egységesen folytatódhasson. Lehetővé kell tenni a területi tapasztalatok oda-vissza csatolását, a problémák jelzését, a megoldásukra tett javaslatok gyors eljuttatását.

Az adatgyűjtés területi végrehajtásának egyik legfontosabb minőségi kritériuma a pontos címjegyzék. Ezt ennek megfelelően kell előkészíteni.

Az adatszolgáltatói címjegyzék kialakítását folyamatos címkarbantartás kell megelőzze, amikor a címek pontosítása, validálása zajlik. Ekkor kell ellenőrizni, valóban létezik-e a cím, nem érkezett-e korábban valamilyen jelzés a módosítására. Az éles adatgyűjtés idején már megújított, jó címállományra van szükség, hogy tarthatók legyenek a határidők és a mennyiségi elvárások.

Nagy hangsúlyt kell fektetni az adatgyűjtést végzők felkészítésére, mert munkájuk alapvetően meghatározza az adatok minőségét.

A legjobban kiválasztott és elkészített mérőeszköz (kérdőív), minta és módszer is csak akkor hozza meg az eredményt, ha az adatgyűjtés tényleges végrehajtói kellő tudással, felkészültséggel rendelkeznek ahhoz, hogy az elvárásoknak megfelelően gyűjtsék össze az információkat. Ezért alapvetően fontos szerepet kap a képzésük, felkészítésük, ami gondos tervezést, végrehajtást igényel. Ebben az előkészítő szakaszban azt kell átgondolni, hány, milyen kvalitású, tudású adatgyűjtőnek, milyen ismereteket, készségeket kell majd elsajátítaniuk munkájuk elvégzéséhez. Meg kell szervezni a felkészítésüket; központilag vagy helyi szinten kerül sor a képzésükre, és milyen módon, milyen csatornákon keresztül juttathatjuk el hozzájuk a szükséges ismereteket.

Az adatgyűjtők (kérdőzők) felkészülésének minőségéről meg kell győződni.

Célszerű a felkészüléshez készített tananyagokhoz, segédanyagokhoz önellenőrző kérdéseket készíteni, amelyek segítik az anyag megértését, feldolgozását, és a felkészülő számára visszajelzést adnak az elsajátítás mértékéről. Nehezebb vagy új adatfelvételek esetén a tudásról visszajelzést adó tesztet is érdemes készíteni, a gyakorlati készségekről (pl. laptophasználat) személyes oktatás keretében meggyőződni. Kezdő összeírókat ajánlott elkísérni az első néhány interjúra, hogy idejében kiderüljenek az esetleges problémák, azonban rátermettségükről ez még nem ad átfogó képet, erre a próbaidőjelenthet megoldást. Régi összeírókat esetenként érdemes ellenőrizni, mennyire felkészülten mennek az adatszolgáltatókhoz.

A felkészülést szolgáló képzési program és a tananyagok, segédanyagok feleljenek meg a szakmai elvárásoknak, igazodva az érintettek tudásszintjéhez is. Véglegesítés előtt ezeket tesztelni kell. Alkalmazzunk többféle képzési formát.

Az adatfelvételben közreműködők felkészítését minél sokoldalúbban tervezzük meg. Adjunk lehetőséget az előzetes (otthoni) felkészülésre is, amely egyfelől segíti a különböző tudásúak azonos szintre hozását, lehetőséget ad a különböző módon tanulók egyéni megoldásaira, és rendkívül hatékonyá teszi a későbbi tantermi felkészítést, ahol így már csak a lényegesebb tudnivalók összefoglalására és a gyakorlati ismeretekre lehet fókuszálni.

Gondoljunk a különbözőképpen tanulóakra, ezért a tananyagok elégítsék ki a befogadás, megértés eltérő formáit: lehetőleg legyenek szövegesen olvasható, képileg látható, eszközök esetén a gyakorlást szolgáló tudásátadó oktatási formák (jegyzet, film, hanganyag, eszközök, személyes oktatás, konzultáció stb.).

A készülő oktatási anyagokat tesztelni kell a majdani használóik bevonásával, és ennek alapján elvégezni a szükséges korrekciókat.

Meg kell tervezni az adatgyűjtőket oktató területi szervezők felkészítését is, amennyiben az oktatásokra nem központilag kerül sor. Itt is szükség van a egységesítésre, hiszen a helyi szervezőknek, oktatóknak az adatfelvétel valamennyi résztvevőjéhez azonos módon és tartalommal kell majd eljuttatniuk az információkat.

Az adatgyűjtők képzési programjának szóbeli részéhez, a tantermi oktatáshoz készítsünk egységes anyagokat a helyi oktatók számára: részletes forgatókönyvet, prezentációs anyagot, demonstrációs segédanyagokat stb. Célszerű az elmondandó szöveget is egységesen megfogalmazni, hogy ne kelljen minden oktátónak külön kitalálnia, összeállítania, mit is mondjon (ezt pl. a prezentációs slide-ok jegyzetoldalára írhatjuk rá).

Az adatgyűjtés előkészítése során tárjuk fel az adatszolgáltatókkal való kapcsolat lehetőségeit, és gondoskodunk megfelelő tájékoztatásukról, ösztönzésükről.

Készítsünk adatszolgáltatókkal való kapcsolatot célzó kommunikációs tervet, amely tartalmazza az elérni kívánt célcsoport jellemzőit, megszólításuk lehetőségeit, elérésük formáit, csatornáit és a tájékoztatásukat, meggyőzésüket szolgáló eszközöket.

Az oktatás előkészítéseként mérjük fel az oktatótermek felszereltségét.

Az oktatás során szükség lehet különböző technikai eszközökre pl. projektor, számítógép, amelyek rendelkezésre állását előzetesen ellenőrizni kell.

Lehetséges minőségindikátorok

- A szervezés, oktatás előkészítéséhez készített dokumentumok száma
- Az előkészítés során az információátadást célzó értekezletek, fórumok száma
- A szervezésben, oktatásban részt vevők számához viszonyítva a felkészítendő adatgyűjtők száma
- Az előkészítés napjainak száma a végrehajtás napjaihoz viszonyítva
- A különböző módszerű oktatási formák száma
- Az oktatáshoz készített tananyagok száma
- A szervezéshez, oktatáshoz szükséges költségek nagysága az adatfelvétel költségeihez viszonyítva
- A sikeresen felkészült adatgyűjtők száma, a tesztek eredményei
- A címállományon végrehajtott javítások száma

- Az adatszolgáltatók előzetes tájékoztatását szolgáló különböző kommunikációs formák, csatornák száma

Kapcsolódó részfolyamatok

II.4. Adatgyűjtési módszer tervezése

IV.2. Adatgyűjtés-szervezés, oktatás

IV.3. Adatbegyűjtés

Informatikai rendszer kapcsolódások

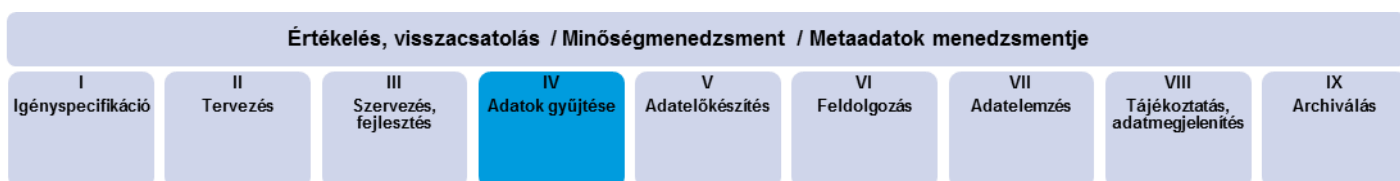
- LAKOS
- GÉSA
- GSZR

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Ütem- és erőforrásterv készítése
- Humán-tárgyi-technikai-anyagi feltételek biztosítása
- Területi végrehajtás
- Címjegyzék
- Összeíró-hálózat
- Összeírók képzése
- Összeírás-szervezés
- Expediálás
- Adatszolgáltatók tájékoztatása, adatszolgáltatói kapcsolatok

IV. ADATOK GYŰJTÉSE

Ez a folyamatszakasz az adatok begyűjtését foglalja magában, mely a statisztikai adatok közvetlen begyűjtésén kívül történhet kombinált módszerek alkalmazásával is (pl.: adatleválogatás másodlagos nyilvántartásokból, illetve statisztikai regiszterekből), valamint az adatok megfelelő környezetbe történő betöltését is. Nem tartalmazza az adatok bármilyen feldolgozását, mivel ez a tevékenység a VI. folyamatszakasz (Feldolgozás) része.



IV.1. FELVÉTELI KERET, ADATSZOLGÁLTATÓI KÖR, MINTA KIVÁLASZTÁSA

Tartalmi leírás

Ez a részfolyamat magában foglalja a keret létrehozását, a minta kiválasztásának folyamatát a II.5 (Felvételi keret meghatározása) és a II.6. (Mintavétel megtervezése) részfolyamatban meghatározott elvek, tervek szerint. Beletartozik a különböző statisztikai területek által használt, azonos típusú egységeket tartalmazó minták közötti konzisztencia biztosítása, az átfedések elkerülése és az adatszolgáltatói terhek mérséklése érdekében. A mintakeret, illetve a minta minőségbiztosítása is a részfolyamat részét képezi, míg a minta kiválasztásához alkalmazott regiszterek karbantartása különálló adat-előállító folyamatként kezelendő.

Minőségi irányelvek

Biztosítani kell a felvételhez használt keret kellően aktuális állapotát (időszerűség).

Célszerű a felvétel által használt regiszter vagy egyéb adatforrás lehető legfrissebb állapotát használni a kerethez. Ez vonatkozik a keret egységeinek alapadataira (azonosítás, elérhetőség), de szükség esetén a mintavételhez használt egyéb segédinformációkra. A keret kialakítását, frissítését a II. 5-ben megfogalmazott elvek szerint kell elvégezni. Alapvetően fontos a minták koordinációjához elengedhetetlen információk naprakészsége.

Fogadni és tárolni kell a kiválasztott mintára vonatkozó információkat.

Rotációs minták kezeléséhez és a minták koordinációjához szükséges, hogy a keret tárolja a keret elemeinél, hogy mely felvétel mikor (hányszor) használta azokat, milyen magvalósulás mellett. Ezen információk segítségével biztosítható a minták koordinációja, a tervezett rotáció kivitelezése, az adatszolgáltatói terhek elfogadható szinten tartása.

Külön figyelmet kell fordítani erre a feladatra akkor, ha ugyanazon célsokaságot különböző felvételek, többféle kereten keresztül érik el, illetve ha egy felvétel egyszerre több, átfedő keretet használ. Biztosítani kell a megfeleltetést a keretek között, legalább a kiválasztott minták szintjén.

Célszerű rendszeresen ellenőrizni a keret minőségét minden szempontból, a folyamat megfelelő szakaszait pedig úgy megtervezni, hogy szolgálja ezt a célt.

Közvetlen lehetőséget nyújtanak a kiválasztott minta elemeiről begyűjtött megfelelő információk a keret minőségének jellemzésére. Ehhez megfelelő módon kell a kérdőívet és az összeírást/adatgyűjtést megtervezni (lefedettségi többlet, classification error és egyéb hibás segédinformációk).

Különös figyelmet kell fordítani a területi keretek (minták) esetén a lefedettség biztosítására és ellenőrzésére.

A többlet és a hibás egységek vizsgálata segíthet azonosítani a probléma forrását és kezelését.

A kiválasztott minta elemeinél a keretre vonatkozó információkkal célszerű lehet a keretet frissíteni, pontosítani.

Több keret létezése (és/vagy használata) esetén szintén lehetőség nyílik a lefedettség mérésére, még a hiányra is.

A minta kiválasztása teljes mértékben feleljen meg a II.6. fejezetben megfogalmazott elméleti tervnek.

A kiválasztás során tárolni kell minden olyan adatot, ami a feldolgozás során szükséges.

Biztosítani kell a kiválasztott minta elemeinél a design súly kiszámíthatóságát és a későbbiekben a korrekt szórásbecslés lehetőségét:

- rétegzésre vonatkozó információk,
- mintavételi egységek azonosítására vonatkozó adatok, a felhasznált segédinformációk,
- kiválasztási/bekerülési valószínűség,
- együttes bekerülési valószínűségek.

Lehetséges minőségindikátorok

- A mintavételi keret (illetve az általa használt adatforrás) változása (a változás mértéke) a felvétel referencia ideje és a keret befagyasztott állapota között
- Lefedettségi hiány
- Lefedettségi többlet
- Duplikációk száma
- Besorolási hiba

Kapcsolódó részfolyamatok

II.4. Adatgyűjtési módszer tervezése

II.5. Felvételi keret meghatározása

II.6. Mintavétel megtervezése

IV.2. Adatgyűjtés-szervezés, oktatás

IV.3. Adatbegyűjtés

VI.4. Súlyképzés, teljeskörűsítés

VI.5. Aggregálás

VII.4. Felfedés elleni védelem

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Design súly
- Szórásbecslés
- Kiválasztási/bekerülési valószínűség
- Együttes bekerülési valószínűség

Informatikai rendszer kapcsolódások

- LAKOS
- GÉSA

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

IV.2. ADATGYŰJTÉS-SZERVEZÉS, OKTATÁS

Tartalmi leírás

Az adatgyűjtés szervezés részfolyamata biztosítja, hogy az adatgyűjtési terveknek rögzített személyi és technikai erőforrások rendelkezésre állnak. Ennek megfelelően megtörténik a kérdőív és segédanyagainak (kitöltési útmutató, válaszlapfüzet) előállítása, expedálás, összeírók általános és szakmai képzése, végrehajtási utasítás (VHU) előállítása, illetve minden olyan anyag és eszköz elkészítése, amelyek nélkülözhetetlen elemei egy adatgyűjtésnek. Az adatgyűjtés szervezés során az adatszolgáltatók terheit, és az adatvédelmi szempontokat is figyelembe kell venni.

Minőségi irányelvek

Biztosítsuk a munkaerő mennyiségét és minőségét (a szervezésben, a felkészítésben, valamint biztosítsuk az egyenletes leterheltséget).

A munka feltételeinek biztosítása, a munka segítése (megfelelő infrastruktúra, eszközök, ésszerű határidők, állandó elérhetőség). Meg kell határozni a munkaerő optimális létszámát: ebbe beletartozik mind az összeírók, mind a szervezők számának meghatározása (szervezők, képviselői koordinátorok, területi kapcsolattartók, kérdezők), gazdaságstatisztikai felvételeknél pedig a sürgetést, érkeztetést végzők létszámának a meghatározása. A hatékony szervezéshez, koordináláshoz és felkészítéshez elengedhetetlen a folyamatos kapcsolat a résztvevők között, valamint a folyamatos információáramlás.

Fontos a stabil összeírói gárda kialakítása, képzése, és továbbképzése, valamint a munkaerő motiválása, elégedettségének, elkötelezettségének növelése. Az összeírók eredményes szakmai munkájához az eszközök és a képzés biztosítása mellett el kell érni, hogy az összeírók kötődjenek a hivatalhoz, motiváltak legyenek.

A szervezés során az egyenletes leterheltség optimumára kell törekedni. Az érkeztetés, sürgetés során nyert fontos információk visszacsatolására kellő figyelmet kell fordítani. (pl.: az adathiányok különböző okainak visszacsatolása a következő időszakra, elérhetőség megváltozása, címlisták folyamatos frissítése, karbantartása stb.).

Az adatgyűjtés-szervezés minden pontjánál legyünk pontosak, és tartsuk be a határidőket.

Az adatgyűjtés-szervezés végrehajtása során a maximális pontosság elérésére valamint a határidők betartására kell törekedni, annak érdekében, hogy a munka minél gördülékenyebben haladjon, és minél pontosabb adatokat kapjunk. (Az adatszolgáltatók listájának összeállításakor, a kérdőívek nyomtatásakor, a megszemélyesített kérdőívek összeállításakor, az elektronikus kérdőívek programozásakor, a címjegyzék elkészítésekor, gazdasági szervezeteknél a vonatkozási kör meghatározása, valamint az expedálás végrehajtásánál.)

Szervezzük meg az összeírók általános és szakmai felkészítését, oktatását.

Az interjú típusú felvételeknél a sikeres adatgyűjtés kulcsa az összeírók szakmai munkája. Ezért biztosítani kell számukra az adatgyűjtéshez szükséges eszközöket, és megfelelő (szakmai és általános) képzésben kell őket részesíteni. A szakmai képzések célja, hogy az összeírók minél tájékozottabbak legyenek az adott adatgyűjtéssel kapcsolatban, tisztában legyenek a fogalmakkal (kérdőív pontos ismerete, kutatás célja). Az általános képzés magában foglalja a terepmunkával kapcsolatos tudás elsajátítását (kérdéstechnika, konfliktusok a terepen, stb.)

Törekedjünk arra, hogy az összeírók szakmai és általános felkészítése egységes legyen. Minden összeíró, ugyanazt a felkészítést kapja. A tantermi oktatáson túl az összeírók otthon is készüljenek fel az adatgyűjtésre, ami a kérdőívek megismerését jelenti, az önellenőrző kérdések megválaszolását, illetve új összeírók esetén az adatgyűjtő eszköz (laptop, pda) használatának elsajátítását.

Készítsük elő a felkeresendő címeket.

A lakossági és az intézményi adatgyűjtéseknél, a pontosítás és a címkarbantartás egyaránt fontosak.

A gazdasági szervezetek esetében a szervezetek székhelyének, és egyéb adatainak karbantartása a GSZR-ben míg a kapcsolattartók karbantartása a GÉSA-rendszerben történik az egyes kérdőívek előlapján begyűjtött kapcsolattartó információk alapján.

A következő szempontokat kell figyelembe venni:

- megfelelő adatszolgáltatói kör kijelölése, ill. felülvizsgálata, minta ellenőrzése, szűrése, mintán kívüliek eltávolítása, kimaradtak felvétele,
- címek validálása, „címbejárás”, (létezik-e a cím, az intézmény),
- intézményi adatgyűjtéseknél a címváltozások regisztrálása, pontosított címjegyzék készítése, regiszteradatok javítása, karbantartása,
- összeíróbarát körzetesítés, címlista, munkát segítő címkártya,
- címek validálása, címbejárás
- intézményi adatgyűjtéseknél minden év decemberében – a következő év adatszolgáltatóinak felkeresése – legtöbb esetben telefonon –, kapcsolatfelvétel a vezetőkkel, adategyeztetés, elérhetőségek begyűjtése. Ezek a GÉSA rendszerében is rögzítésre kerülnek. Az intézményi címbejárás során a következő évi adatszolgáltatási kötelezettségéről is tájékoztatunk.

Tárjuk fel az adatgyűjtést befolyásoló tényezőket és készítsük elő a terepet.

A **lakossági adatfelvételeknél** a terepet illetően fontos a földrajzi viszonyok településszerkezet, útviszonyok, térképek, útvonaltervek megismerése, illetve a megközelíthetőség feltárása. A szervezők, adatgyűjtők, összeírók tájékoztatása a megismert helyi viszonyokról (felkészítésen, útmutatóban).

Intézményi felvételek esetében a cégek elérhetőségek karbantartása folyamatosan az alkalmazott informatikai szoftver segítségével. A gazdasági szervezetek jellemzői (statisztikai TEÁOR, GFO, létszám-kategória, állapot kód, stb.) alapján az adatgyűjtések vonatkozási körének aktualizálása.

Az intézményi és a lakossági célcsoportok sajátosságait is meg kell ismerni az adatgyűjtést megelőzően (pl. várható lemorzsolódás becslésére, vagy az összeírók kiválasztásához, a határidők kalkulálásához).

Helyi eseménynaptár: mi akadályozhatja az adatgyűjtést (specialitások, események, rendezvények, ünnepek)

Tervezzük meg előre az ellenőrzési rendszert, adminisztráljuk az adatgyűjtés lépéseit.

Tervezzék meg előre az összeírók és az adatok ellenőrzésének a menetét; a számítógéppel támogatott adatgyűjtések esetén az ugratások, belső ellenőrzések beprogramozása, valamint elütések és belső inkonzisztenciákra figyelmeztető üzenetek beépítése. Ezek mind az adatok minőségét szolgálják.

Mind a nyomtatványellátás, mind a beérkezés során a kérdőívek és segédanyagainak továbbítására és kezelésére alakítsunk ki hatékony ellenőrzési rendszert. Biztosítsuk, hogy jogosulatlanok ne férjenek hozzá az információkhoz. Előzzük meg a rendszerhibákból vagy az emberi tényező hibájából eredő információvesztést. Tervezzék meg előre az elektronikusan beérkező kérdőívek átnézését (személy szerint kik nézik át, hányat, mi a teendő probléma esetén).

Az adatgyűjtés folyamán az irányítók a kiadási, a teljesítmény és minőségi mutatók alapján áttekinthetik, módosíthatják a folyamatot.

A papír alapú adatgyűjtések esetében a felkérő levél, elnöki levél és határidőnapló mellett kérdőív is expedíálásra kerül az adatszolgáltatóknak.

Készüljünk fel a váratlan problémákra.

Előre fel kell készülni a váratlan helyzetekre. Ilyen lehet a mobilkészíték elromlása, vagy egy összeíró kiesése. Előbbi esetében hasznos, ha raktáron van egy pótlaptop vagy PDA, utóbbinál pedig meg kell tervezni a le nem kezelt címek szétosztását a meglévő összeírók között, vagy lennie kell tartalék összeírónak, akit szakmailag is fel kell készíteni valamint a kérdezéstechnikai tudnivalókat is el kell sajátítani (ha még nem végzett összeírást). Hasznos lenne egy tartalék összeíró hálózat létrehozása, akik váratlan probléma esetén végeznék el a feladatokat.

Többcsatornás adatgyűjtés esetén a szervezésben hangoljuk össze a különböző módszereket.

Egy többcsatornás adatgyűjtés esetében az oktatás során nem csak összeírókat, hanem a telefonos operátorokat is fel kell készíteni a személyes lekérdezésre, valamint az összeíróknak a webes kérdőívkitöltés lehetőségéről is tudni kell. Fontos, hogy az összeírók tisztában legyenek a módszer előnyeivel, hátrányival, és céljával.

A szakemberek készítsék elő megfelelően az adatgyűjtést, hogy a terepmunka után megfelelően össze lehessen kapcsolni az adatokat. Időben össze kell hangolni a különböző csatornákat (pl.: személyesen ne zargassuk a válaszadókat, amíg még lehetőség van az internetes kitöltésre).

Korábbi adatgyűjtések illetve a próbafelvétel tapasztalatainak felhasználása.

Ha van rá pénz és idő, végezzünk egy pilot kutatást, ami által sok hasznos tapasztalatot gyűjthetünk össze. Ezáltal javíthatjuk a felkérő levelet, az oktatást, a kérdőívet, stb. A tapasztalatok felhasználásával csökkenthetjük a nem mintavételi hibákat, így az adatok minősége is javulhat. Ez azért különösen fontos, mert a nem mintavételi hibák mértékét utólag nagyon nehéz kezelni. Használjuk fel a korábbi adatgyűjtések tapasztalatait is (pl.: fókuszcsoport összeírókkal).

Különösen fontos lehet egy előtesztelés, ha:

- új adatgyűjtési eszközt alkalmazunk,
- kérdések revízió és megújításon estek át,
- plusz kérdések kerültek be, aminek kontextuális hatása lehet,
- lényegi változáson esett át az adatgyűjtési eszköz,
- előtesztelésben vegyenek részt az adatszolgáltatók és az összeírók egyaránt.

Lehetséges minőségindikátorok

- Mekkora a költsége van egy kérdőívnek
- Rendelkezésre áll-e minden oktatási anyag

Kapcsolódó részfolyamatok

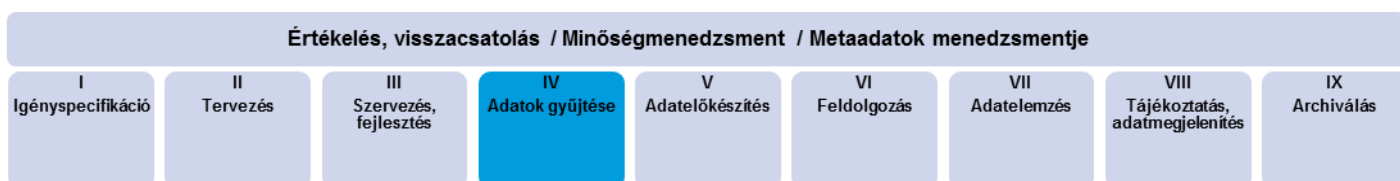
- II.4. Adatgyűjtési módszer tervezése*
- II.5. Felvételi keret meghatározása*
- II.6. Mintavétel megtervezése*
- II.7. Adatgyűjtési mérőeszköz, kérdőív tervezése*
- III.2. Informatikai eszközök testreszabása*
- III.3. Informatikai támogató eszközök tesztelése*
- III.4. Próbafelvétel*
- III.5. Adatgyűjtés-szervezés, oktatás-előkészítés*
- IV.1. Felvételi keret, adatszolgáltatói kör, minta kiválasztása*
- IV.3. Adatbegyűjtés*
- IV.4. Érkeztetés, sürgetés, nyomon követés*
- VII.4. Felfedés elleni védelem*

Informatikai rendszer kapcsolódások

- LAKOS
- GÉSA
- GSZR
- ADÉL

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Expediálás
- Adatgyűjtés szervezők
- Szakmai oktatás
- Általános oktatás
- Címlista
- Terepmunka
- Összeírók



IV.3. ADATBEGYŰJTÉS

Tartalmi leírás

Adatbegyűjtésnek nevezzük azt a részfolyamatot, amelynek során a statisztikai adatok és a hozzájuk tartozó metaadatok begyűjtése megtörténik. Az adatokat egyének vagy szervezetek szolgáltatják, gyűjtésük többféle eszközzel történhet, mint pl. az összeírás (interjú, kérdezés) és adatszolgáltatás (bevallás), vagy megfigyelés. Az adatgyűjtés egy megfelelő hordozó eszköz segítségével történik (kérdőív). Összeírás típusú adatfelvételek esetén a folyamat a terepen történő összeírást, valamint az érkeztetést foglalja magában. Az önkitöltős adatfelvételek esetén az adatszolgáltatókkal való kapcsolattartást, az érkeztetést és sürgtetést tekintjük a részfolyamat részének; az adatrögzítés az elektronikus adatgyűjtések során az adatgyűjtéssel egy időben történik. Ide tartozik a másodlagos adatforrásokból származó adatok és metaadataik átvétele is.

Minőségi irányelvek

Alkalmazzunk megfelelő technológiát az adatgyűjtési folyamat hatékonyságának és minőségének biztosításához.

Az adatgyűjtés gyakran az adatfelvételi folyamat legköltségesebb része, amelynek jelentős befolyása van az adatminőségre. A kommunikációs technológia és az informatikai rendszerek gyors fejlődése új lehetőségeket nyit az adatgyűjtések költségeinek csökkentésére, ugyanakkor hozzájárulnak az adatbiztonság, megbízhatóság javulásához, gyorsítják az adatokhoz való hozzáférést. A számítógéppel támogatott adatgyűjtési technikák (CASI, CAPI, CATI, stb.) jó példák azokra az új megközelítésekre, amelyek a meglévő technológiák előnyeit hasznosítják.

Törekedjünk az elektronikus adatgyűjtés minél szélesebb körű alkalmazására. Az elektronikus adatgyűjtések előnye, hogy:

- az adatfelvétel és adatrögzítés egyszerre történik,
- a belső ellenőrzéseket, és ugratások be lehet programozni; az adatszolgáltatói szinten nem lehet túl sok figyelés, ellenőrzés,
- az összeírókat könnyebb ellenőrizni,
- adatszolgáltatói terheket csökkenti.

Elektronikus adatgyűjtés esetén az adatszolgáltatónak adjuk meg azt a lehetőséget, hogy saját belső rendszereiből (könyvelés, számlázás, készletnyilvántartás, stb.) elektronikus formában exportált adatokkal is feltölthesse a kérdőívet. Ehhez nagyfokú harmonizáció szükséges, jelenleg nem minden statisztikai fogalom meghatározása egyezik meg a számviteli fogalmakkal, vannak különbségek és ezeknek az adatoknak a becslése adatszolgáltatói oldalon még mindig nagyon hibás, amit adatszolgáltató szintű ellenőrzések során szűrünk ki és javítottunk.

Törekedjünk a válaszadási készség optimalizálására. Ennek érdekében alkalmazzuk a megfelelő tájékoztatás, meggyőzés és motiválás eszközeit.

Az adatgyűjtések esetében kerüljenek kidolgozásra olyan, az adatgyűjtés során alkalmazható jó gyakorlatok, amelyek segítségével az adatszolgáltatói terhek minimalizálhatók, ami által a begyűjtött adatok minősége pedig javul. Alakítsunk ki válaszadó-barát kérdőíveket, valamint a kialakítás során a kérdőív kitöltésének idejét is vegyük figyelembe. A többcsatornás adatgyűjtések alkalmazása is szolgálhatja a válaszadási készség növelését azáltal, hogy az adatszolgáltató megválaszthatja, hogy milyen csatornán tölti ki a kérdőívet.

Megfelelően tájékoztassuk az adatszolgáltatót:

- az adatgyűjtés céljáról,
- hogyan fogják az adatokat felhasználni,
- a válaszadás kötelező vagy önkéntes,
- az adatvédelemről, a szolgáltatott adatok biztonságáról,
- milyen módon lehet, vagy kell kitölteni a kérdőívet,
- határidőkről.

A különböző adatgyűjtések során hasznosak lehetnek a helyi kapcsolatok, valamint a közvetítő csatornák keresése (véleményvezérek, média, rendőrség, önkormányzat, „elhelyezési felületek”), ahol a különböző tájékoztató anyagokat el lehet helyezni (plakát, reklámanyag, cikk, stb.). Hasznosak lehetnek még az adatszolgáltatóknak osztott ajándékok.

Az intézményi adatgyűjtések során legyen legalább egy kapcsolattartó személy (határidők előtt emlékeztető emailek küldése).

Törekedjünk az adatszolgáltatói terhek csökkentésére.

Az adatszolgáltatói terhek csökkentése az egyik eszköz a sok közül, amivel az adatok minőségét, ezáltal a végső statisztikai termék minőségét javíthatjuk.

A terhek csökkentésére többféle eszközt is alkalmazhatunk, amiket már az adatgyűjtés előtt, a szervezés során meg kell tervezni, elő kell készíteni:

- az adatszolgáltató újbóli megkeresésekor fontos, hogy rendelkezésére álljon az általa szolgáltatott információ, amely szükséges a hibás adatok korrigálásához,
- válaszadó-barát kérdőív kialakítása
- önkitöltős felmérések esetén email cím vagy telefonszám feltüntetése a kérdőíven vagy felkérő levélben, amin érdeklődhet probléma esetén,
- webes önkitöltős kérdőív esetén tüntessük fel, hogy hány százaléknál tart a kitöltés,
- a kérdőív kialakításánál vegyük figyelembe a kérdőív hosszát az adatgyűjtési eszköznek megfelelően (CATI, CAPI, CAWI, stb.).

A kérdőív kitöltésének módját az adatszolgáltató választhassa meg (többcsatornás adatgyűjtés).

Adatszolgáltatók tájékoztatása többcsatornás adatgyűjtések esetén.

Többcsatornás adatgyűjtések esetén a módszer alkalmazásakor megfelelő hangsúlyt kell fektetni az adatszolgáltatók tájékoztatására és motiválására, hogy tisztában legyenek a választás lehetőségével, és hogy azt a módszert válasszák, ami az adatok minősége szempontjából a legelőnyösebb lehet, illetve ami a számukra a legkényelmesebb.

Ahol lehet, alkalmazzunk többcsatornás adatgyűjtést.

A többcsatornás adatgyűjtések alkalmazása több előnnyel is jár, amelyek az adatok minőségének javulását hivatottak szolgálni. Amellett, hogy hosszú távon a költségek csökkenését jelentheti, a mix módú adatgyűjtések a válaszadói hajlandóság növeléséhez is hozzájárulhatnak (internetes kérdőívvel olyanokat is elérhetünk, akiket az összeírók sosem találnak otthon, vagy nem nyitnak ajtót, illetve olyanokat is rábírhatunk a válaszadásra, akik nem szeretnének egy összeírónak válaszolni).

Tegyük lehetővé, hogy az adatszolgáltatók probléma vagy kérdés esetén tudjanak hová fordulni az adatgyűjtés során.

Az adatszolgáltatóknak minden lehetőséget meg kell adni, hogy az adatszolgáltatást jó minőségben, biztonságosan teljesíteni tudja.

Ennek eléréséhez honlapról elérhető információra, telefonos call centerre (ingyenes zöldszámmal) és e-mailen igénybe vehető segítségre is szükség van. Az intézményi felvételek esetében szakmai és informatikai segítségnyújtás az ingyenesen hívható call centeren (zöldszámon), illetve e-mail-es Helpdesken keresztül történik. Adatjavítások, kérdőívek kitöltése esetén a közvetlen adatfeldolgozó statisztikusokon keresztül is történik segítségnyújtás az adatszolgáltatók felé, akikkel rendszeres adatszolgáltatás révén kialakult egy bizalmi, rendszeres kapcsolat.

CAPI és CATI esetén az összeíró legyen felkészült a kérdésekre.

CAWI esetén legyen egy telefonszám, vagy email cím ahol jelezheti a problémáját, illetve kérdéseket tehet fel. A telefonszámok esetén tüntessük fel, mikor érdeklődhet az adott számon.

Lehetséges minőségindikátorok

- Válaszadási arány: válaszadók száma / mintatagok száma
- Válaszmegtagadások aránya
- Tétel szintű nemválaszolás
- Interjú átlagos hossza
- Proxy válaszadók aránya

Kapcsolódó részfolyamatok

II. 4. Adatgyűjtés tervezése

II. 7. Adatgyűjtési mérőeszköz, kérdőív tervezése

II.9. Munkaterv összeállítása

III.5. Adatgyűjtés-szervezés, oktatás-előkészítés

IV.1. Felvételi keret, adatszolgáltató kör, minta kiválasztása

IV.2. Adatgyűjtés szervezés, oktatás

IV.4. Érkeztetés, sürgetés, nyomon követés

V.1. Adatbevitel, adatgyűjtés lezárása

V.2. Kódolás

V.3. Editálás, mikrovalidálás, adatok pótlása

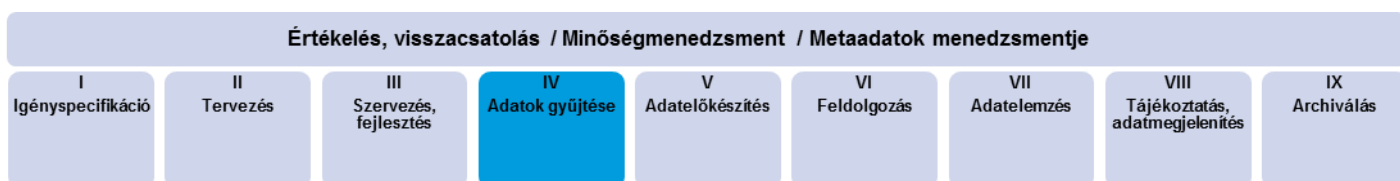
VII.4. Felfedés elleni védelem

Informatikai rendszer kapcsolódások

- LAKOS
- GSZR
- ADÉL
- GÉSA
- TIR
- ELEKTRA
- BLAISE

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Adatgyűjtési technika, eszköz
- Monitoring
- Címfelkeresés
- Meghiúsulás



IV.4. ÉRKEZTETÉS, SÜRGETÉS, NYOMON KÖVETÉS

Tartalmi leírás

Az érkeztetés, sürgetés, nyomon követés című rész az adatgyűjtés, illetve a terepmunka egyik végső fázisa. Ebben a részfolyamatban történnek az adatgyűjtésre vonatkozó különböző dokumentációk, a kérdőívek kitöltöttségének ellenőrzése, az adatszolgáltatók figyelmének felhívása adatszolgáltatói kötelezettségükre.

Összeírás típusú adatfelvételek esetén a folyamat az érkeztetést foglalja magában, önkitöltős adatfelvételek esetén az érkeztetést és sürgetést tekintjük a részfolyamat részének: az adatrögzítés az elektronikus adatgyűjtések során az adatgyűjtéssel egy időben történik. A különböző adatfelvételek során az adatszolgáltatók sürgetése is a részfolyamat része.

A részfolyamat akkor zárul le, amikor a feldolgozásra kész mikroadatállomány rendelkezésre áll.

Minőségi irányelvek

Adat-előkészítés során editálás előkészítése.

Az adat-előkészítési folyamat legösszetettebb tevékenységeit emberek hajtják végre. Ezért a manuális editálásra, a kódolásra és az adatrögzítésre statisztikai minőségkontrollt kell kidolgozni.

Állítsunk fel monitoring rendszert, szükség esetén alkalmazzunk javításokat.

Az adatgyűjtési folyamat kézbentartására és ellenőrzésére állítsunk fel egy monitoring rendszert. Ez lehetővé teszi, hogy az adatgyűjtés irányítói minden egyes címről, kérdőívről tudják, hol, milyen minőségi szinten tart az adatgyűjtés folyamatában a lakossági adatgyűjtések esetében. Az intézményi adatgyűjtések esetében is legyen előre megtervezett az ellenőrzés menete. Elektronikus összeírás esetében az ellenőrzés folyjon egyidejűleg az adatrögzítéssel.

Az intézményi adatgyűjtésnél a beérkezéseket a GÉSA- és a TIR-rendszer dokumentálja, míg az ellenőrzések szintjét az ADÉL-ban lehet nyomon követni. Minden ellenőrzést az adatgyűjtések összetettsége miatt nem lehet adatszolgáltatói oldalon elvégezni, a jelentősebb adattáblák és adatgyűjtések közötti összefüggések vizsgálata jelenleg az ADÉL-ban történik, a megadott specifikációk kialakított ellenőrzési szempontok alapján.

A szervezők az adott informatikai rendszeren keresztül folyamatosan figyeljék a terepmunka menetét. Melyik címen mi történt, melyik összeíró hogyan halad. Legyenek felkészülve az esetleges problémákra. Tapasztalatok dokumentálása, a későbbi felhasználás érdekében.

	Az elektronikus kérdőívek ellenőrzése legyen folyamatos és előre meghatározott lépések, továbbá a végrehajtási utasításban leírtak szerint történjen. (Folyamatosan beérkező kérdőívek ellenőrzése: kimagasló értékek, nyitott kérdésekre adott válaszok, hiányzó adatok aránya, eloszlása; az összeírók ellenőrzése az adatszolgáltatókon keresztül személyesen vagy telefonon) Intézményi adatgyűjtésnél az ellenőrzéseket adatszolgáltatói oldalon az Elektra kérdőívbe beépített figyelések, majd az ADÉL-rendszerbe betöltődött adatok automatikus hibafelügyelése folyamatosan garantálják. A hibák visszacsatolása súlyos hibák esetén lehet automatikus, illetve a feldolgozó rendszeren keresztül futtatott legmagasabb „batch” ellenőrzés után szakstatistikusi által visszacsatolt hibaüzenet. Az automatikus súlyos hibákat adatszolgáltatói oldalon azonnal javítják, míg a feldolgozó oldalon keletkezett hibákat, adatszolgáltatói egyeztetés után a statisztikusok javítják, vagy az eltéréseket indokoltatják. Az ellenőrzések során dokumentáljuk a felfedezett hibákat, és javítjuk őket. Az ellenőrzők jelezzenek vissza az összeírásszervezőknek és az összeíróknak. Az ellenőrzés eredményei alapján: szankcionálás, differenciálás. A teljesítmény alapú minőségi díjazás javítaná a munka minőségét.
A címfelkeresések dokumentálása legyen pontos.	A pontos címnyilvántartás érdekében a címek dokumentálása legyen minél pontosabb. Hosszú távon időt, pénzt és energiát spórolhatunk meg ezzel, valamint az adatok minősége is javulhat, ha pontos címállományból veszünk mintát. Valamint fontos a címregiszterek folyamatos karbantartása.
A meghíúsulások és nem válaszolások legyenek pontosan kezelve és dokumentálva.	Az adatgyűjtések során fontos a nem válaszolások, a meghíúsulási kódok pontos rögzítése (az összeírók által) és a címek karbantartása, címlista frissítése (a statisztikusok által). Az intézményi adatgyűjtések során fontos pontosan rögzíteni a be nem érkezési okokat. Egyrészt az összeírási értékelése miatt, másrészt a következő időszakokban a vonatkozási kör kijelölése miatt. Törekedni kell a meghíúsulási kódok harmonizálására, ez segítené a felvételek összehasonlíthatóságát, és az elszámolások harmonizálását.
Az adatrögzítés során előforduló hibák csökkentése.	Az adatrögzítés során előforduló hibák csökkentésére jó megoldást jelentenek a számítógéppel támogatott adatrögzítések (CAPI, CATI, stb.), vagyis az elektronikus adatgyűjtések (CASI). Ebben az esetben a javítások jó része az adatgyűjtés folyamatán belül végrehajtható. Legyenek beépítve belső ellenőrzések, amik a belső inkonzisztenciákra, illetve az elütésekre hívják fel az összeíró vagy az adatrögzítő figyelmét.

Ellenőrizzük a beérkezett adatokat.	Intézményi adatgyűjtésnél a GÉSA-rendszerben beállított „saját feladatkörökre” vonatkozóan a szakstatisztikusok ellenőrzik a feladatkörökhöz tartozó adatgyűjtések és a hozzá tartozó adatszolgáltatók (Elektrán) keresztül érkezett és ADÉL-ba betöltődött adatait, a legmagasabb batch hibafigyelések futtatásával, ellenőrzik adatszolgáltatói szinten az adatokat, a hibákat visszacsatolják az adatbenyújtó felé, javíttatják, illetve indokolják. Lakossági adatgyűjtések esetén fel kell tártani a belső inkonzisztenciákat, probléma esetén újból fel kell keresni az adatszolgáltatót vagy az összeírót.
Az editálást már időben készítsük elő.	Az editálási folyamat gyakran nagyon összetett. Ezért alkalmazzunk részletes és naprakész eljárásokat, megfelelő képzéssel egybekötve mindazok számára, akik részt vesznek a munka ellenőrzésében. Tanuljunk az editálási folyamatból és a hibák csökkentése érdekében inkább a megelőzést alkalmazzuk, mint az utólagos tisztítást. Tehát a hiba megelőzését gyakoroljuk inkább, mint a hiba javítását (kérdőívtervezés, kitöltési útmutató, stb.) Ennek érdekében az editálási lépést hozzuk előre az adatfelvételi folyamatban, leginkább akkor, amikor a válaszadó még elérhető, pl. CAPI, CATI, CASI módszerű adatgyűjtéseknél. Elektronikus önkitöltős kérdőívek (CASI) esetén az adatszolgáltatói oldalon történjenek meg az alapvető, a kérdőívben belül végrehajtható ellenőrzések mind a lakossági, mind az intézményi adatgyűjtés esetében.
Adatgyűjtés ellenőrzése, adat-előkészítés az előre meghatározott szempontok szerint.	Az lezáráskor az adatok és az összeírók ellenőrzése történjen az előre meghatározott lépések szerint. (Hány összeírót ellenőriznek, hány kérdőívet, milyen kérdéseket tesznek fel az adatszolgáltatóknak az összeíró ellenőrzése céljából.)
A munka értékelésénél és lezárásakor készítsünk dokumentációkat.	Célja, a jövőbeni összeírások esetében a tapasztalatok felhasználása: ▪ munkaértékelés a résztvevőkkel: visszacsatoló értekezletek, workshop-ok a szervezők, kérdezők, válaszadók, rögzítők részvételével (forgatókönyvek, jegyzőkönyvek, jelenléti ívek), ▪ az adatgyűjtési munkafolyamat eredményeinek dokumentálása, archiválása, ▪ a minőséget jelző kimutatások, heti- havi- időszakos- év végi zárások, mérőszámok előállítása: minőségjelentés ▪ válaszadói elégedettség vizsgálat, ▪ a lerögzített kérdőívek adatainak elemzése során kiderülő hibák dokumentálása, értékelése, hasznosítása; mezovalidálás, ▪ felhasználói elégedettség mérése.

Lehetséges minőségindikátorok

- Adatrögzítés során korrigálások száma és típusa
- Utólagos javítások számának meghatározása

Kapcsolódó részfolyamatok

IV.2. Adatgyűjtés-szervezés, oktatás

IV.3. Adatbegyűjtés

V.2. Kódolás

V.3. Editálás, mikrovalidálás, adatok pótlása

VII.4. Felfedés elleni védelem

Informatikai rendszer kapcsolódások

- ADÉL
- ELEKTRA
- BLAISE

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Editálás
- Ellenőrzés
- Minőségellenőrzés
- Adatrögzítés
- Értékelés

V. ADAT-ELŐKÉSZÍTÉS

Ez a folyamatszakasz az adatok előkészítését foglalja magában, mely a papír alapon begyűjtött adatok rögzítését, az elektronikusan begyűjtött vagy átvett adatok rendszerbe töltését, a szöveges mezők kódolását, az mikroadatok ellenőrzését, javítását és pótlását foglalja magában. A folyamatszakasz eredményeként előáll a feldolgozásra alkalmas mikroadat-állomány.

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

V.1. ADATBEVITEL, ADATGYŰJTÉS LEZÁSÁRA

Tartalmi leírás

Az adatbevitel és az adatgyűjtés lezárása folyamata szorosan kapcsolódik az adatgyűjtési folyamathoz. Az adatok az adatfeldolgozás érdekében történő adatbázisba való bevitelének, betöltésének folyamatát tartalmazza. Ez magába foglalja az elektronikus adatgyűjtést, a papíralapú kérdőívről az adatok adatbázisba töltését, illetve a más szervezetektől átvett adatfájloknak a saját rendszerbe történő konvertálását a megfelelő formátumba is. A folyamat magába foglalja a manuális editálást, az adatrögzítést és az editálást.

Minőségi irányelvek

Csökkentsük az adatrögzítés során előforduló hibákat.

Az adatrögzítés során előforduló hibák csökkentésére jó megoldást jelent a számítógéppel támogatott adatfelvételek (CAPI, CATI, stb.), vagyis az elektronikus adatgyűjtések (CASI). Ebben az esetben a javítások jó része az adatgyűjtés folyamatán belül végrehajtható. Legyenek beépítve belső ellenőrzések, amik a belső inkonzisztenciákra illetve az elütésekre hívják fel az összeíró vagy az adatrögzítő figyelmét.

Legyen pontos az adatrögzítés.

Technikai feltételek biztosítása (jó gépek, programok).
Rögzítőprogram tesztelése.
Batch-ellenőrzés beépítése az önkitöltős összeírások esetében: az adatszolgáltatót figyelmének felhívása a hibákra, aszerint, hogy a beküldhető-e a rögzített adat vagy javítandó.
Humán erő létszám + minőség: felkészítés, első kérdőívek ellenőrzése.
Rögzítőbarát program: jól beépített specifikációk, ne legyen túl sok korlát, inkább csak segítő hibajelzések.
Kérdőívek jó előkészítése a rögzítéshez (manuális editálás, javítás).
Közvetlen kapcsolat lehetősége a rögzítő/adatszolgáltató/adatgyűjtő (kérdőző) között, minél közelebb a válaszadóhoz.
Az adatrögzítés során felfedezett és javított hibák dokumentálása, előre definiált hibalisták segítségével (a termelői adatbázis megkülönböztetése a felhasználói adatbázistól).
A rögzítési munkafolyamat monitorozása (hogyan állunk).

Adatgyűjtés adatelőkészítés meghatározott szerint.

ellenőrzése, az előre szempontok

A lezáráskor az adatok és az összeírók ellenőrzése történjen az előre meghatározott lépések szerint. (Hány összeíró ellenőriznek, hány kérdőívet, milyen kérdéseket tesznek fel az adatszolgáltatóknak az összeíró ellenőrzése céljából)

A munka értékelésénél és lezárásakor készítsünk dokumentációkat.

Célja, a jövőbeni összeírások esetében a tapasztalatok felhasználása:

- munkaértékelés a résztvevőkkel: visszacsatoló értekezletek, workshop-ok a szervezők, kérdezők, válaszadók, rögzítők részvételével (forgatókönyvek, jegyzőkönyvek, jelenléti ívek),
- az adatgyűjtési munkafolyamat eredményeinek dokumentálása, archiválása,
- a minőséget jelző kimutatások, heti, havi, időszakos, és év végi zárások, mérőszámok előállítása: minőségjelentés,
- válaszadói elégedettségvizsgálat,
- a lerögzített kérdőívek adatainak elemzése során kiderülő hibák dokumentálása, értékelése, hasznosítása.

Lehetséges minőségindikátorok

- Adatrögzítés során korrigálások száma és típusa

Kapcsolódó részfolyamatok

III.2. Informatikai eszközök testreszabása

III.3. Informatikai támogató eszközök tesztelése

IV.2. Adatgyűjtés-szervezés, oktatás

IV.3. Adatbegyűjtés

V.2. Kódolás

V.3. Editálás, mikrovalidálás, adatok pótlása

X. Metaadatok menedzsmentje

Informatikai rendszer kapcsolódások

- ADÉL
- ELEKTRA
- BLAISE

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

V.2. KÓDOLÁS

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban az input (betöltött) adatok különböző osztályozási rendszerekbe sorolását kell végrehajtani. Ennek keretein belül a kérdőíveken a nyitott kérdésekre adott szöveges válaszokat kell megfeleltetni egy adott osztályozás elemeinek. Ez megtörténhet algoritmizálva, vagy szakértők által elvégezve. Papír alapú felvételeknél a kódolási tevékenység a IV.2. (Adatgyűjtés szervezés, oktatás) részfolyamat részét képezi, az összeíró vagy szakértő végzi el a kódolást.

Minőségi irányelvek

A kódolási módszer kiválasztásánál figyelemmel kell lenni az adatok pontosságára, a felmerülő költségekre és az időszerűsége.

A papír alapú kódolás, a számítógéppel támogatott szakértői kódolás és az automatikus kódolás közötti optimális megoldás megtervezéséhez a különböző módszereket tesztelni kell. Fontos, hogy amennyiben az adatgyűjtés papír alapon történik, úgy az adott nyitott kérdések rögzítésének a költsége pluszköltséggént adódik a számítógépes kódoláshoz, azonban az így rögzített szövegek a későbbiekben is használhatók lesznek.

A kódolási folyamatot előzetesen meg kell tervezni.

A kódolási tervnek ki kell térnie az ütemezésre, a szükséges emberi erőforrásokra és egyéb felmerülő költségekre.

Manuális kódolás esetén a kódolókat megfelelő, egységes képzésben kell részesíteni.

Fontos, hogy minden kódoló azonos tudással rendelkezzen mind a kérdőívre, mind pedig az osztályozásra vonatkozóan. Szintén fontos, hogy amennyiben a kódolás során – a minőségellenőrzések alapján – új utasítások születnek, azok minden kódolóhoz egységesen eljussanak.

Számítógéppel támogatott manuális kódolás esetén építsünk editálási szabályokat a kódolásba.

Az ellenőrző szabályok (pl. kódérvényesség, logikai összefüggések) segítik a kódolókat abban, hogy a gépelési (lista esetén kiválasztási) hibákat még a kódolásnál észrevegyék, emellett az editálási folyamatot is meggyorsítják.

Az automatikus kódolási algoritmust tesztelni kell a hatékonyság és a pontosság szempontjából.

A pontosság tesztelését szakértőkre kell bízni, akik egy mintán ellenőrzik, hogy az algoritmus által bekódolt értékek mennyire megbízhatóak.

A kódolásnál használt kódszótárakat, a szótárak bővítését az adott terület kiemelkedő szakértőinek kell jóváhagynia.

A kódolási folyamat egy öntanuló folyamatnak tekinthető. Az újabb és újabb szöveges mezők kódolása lehetővé teszi a kódszótárak esetleges bővítését, így mind az automatikus, mind a szakértői kódolás hatékonyabbá tehető. Azonban fontos, hogy a szótárakat csak olyan elemekkel bővítsük, amelyek besorolását szakértő hagyta jóvá.

A kódolás pontosságát minden esetben ellenőrizni kell.

A pontosság ellenőrzését, lényegében tehát a minőségellenőrzést egy véletlen mintán kell elvégezni. Fontos, hogy az ellenőrzés manuális kódolás esetén minden kódolóra kiterjedjen, automatikus kódolás esetén pedig minden szótár bővítés vagy algoritmus módosításra. Az ellenőrzést az adott szakterület legjobb kódolóinak, függetlenül kell elvégezniük.

A kódolás minőségellenőrzésének eredményét a kódolóknak vissza kell csatolni.

Jó gyakorlat, ha a gyakran előforduló hibákról összefoglalót készítenünk, amiből minden kódoló egyformán tanulhat.

Lehetséges minőségindikátorok

- Különböző módok szerinti kódolások aránya = adott eljárással kódolt rekordok száma / összes kódolt rekord száma
- Hibásan kódolt rekordok aránya = hibásan kódolt rekordok száma / összes kódolt rekord száma

Kapcsolódó részfolyamatok

II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése

II.9. Munkaterv összeállítása

III.2. Informatikai eszközök testreszabása

III.3. Informatikai támogató eszközök tesztelése

IV.3. Adatbegyűjtés

IV.4. Érkeztetés, sürgetés, nyomon követés

V.1. Adatbevitel, adatgyűjtés lezárása

V.3. Editálás, mikrovalidálás, adatok pótlása

Informatikai rendszer kapcsolódások

- G-Code szoftver automatikus kódoláshoz
- Manko
- FEOR kódoló alkalmazás

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Papír alapú kódolás
- Számítógéppel támogatott szakértői kódolás
- Automatikus kódolás
- Kódlista
- Kódszótár
- Nomenklatúra

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

V.3. EDITÁLÁS, MIKROVALIDÁLÁS, ADATOK PÓTLÁSA

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban kerül sor az adatok helyességét, a tényleges vagy potenciális hibák kimutatását, felfedését célzó különböző **validálási**, valamint a hibák tényleges kezelését, javítását célzó **editálási és imputálási eljárásokra**. Így tehát ebben a részfolyamatban történik meg többek között az outlierok azonosítása, a nem-válaszolás, valamint a hibás kódolás kezelése. Az editálási-imputálási eljárás célja nem csak az adatok megtisztítása a hibáktól, hanem az eljárás eredményeinek értékelésével alapot teremteni a felvétel fejlesztéséhez. Ezért egyre inkább előtérbe kerül az editálási folyamatok megszervezésénél a folyamatban résztvevők teljes körének bevonása. A feldolgozás során az erőforrások java az adatok tisztítására koncentrálódik.

Ezt a tevékenységet is lehet ismétlődően végezni az előre meghatározott ellenőrzési szempontok alapján. Ez a komplex részfolyamat magában foglalja az ún. mikrovalidálási tevékenységet, amely során elemi (rekord) szintű adatok összehasonlítása, ellenőrzése és elemi szintű javítása történik azonos, illetve más (statisztikai, adminisztratív) adatforrásokból, regiszterekből származó adatokkal, valamint ide sorolható a hivatalban alkalmazott mezovalidálási eljárás is, amely egy eszköz arra vonatkozóan, hogy az egyedi szintű adatokat szélesebb körben átfogóan tudjuk ellenőrizni. Mezovalidálást csak az egymással összefüggő, különböző forrásból származó adatok rendelkezésre állása esetén lehet végrehajtani.

E részfolyamat továbbá magában foglalja az editálási és az imputálási tevékenységeket, amelyek nem különíthetők el élesen egymástól: az imputálás a teljes editálási eljárás egy részének tekinthető. A teljes editálási-imputálási eljárás magában foglalja a validálási tevékenység során kiszűrt hibás, vagy inkonzisztens adatok meghatározott szabályok szerinti javítását (editálás), illetve az adathiány pótlását (imputálás).

Az adatok javítása, pótlása mindig elemi szinten történik és szükséges a javított, pótoltt adatok megjelölése.

Minőségi irányelvek validáláshoz

A rögzített adatok érvényességét ellenőrizni kell.

Mind a lehetséges tartományokra, mind a kódértékekre, nomenklaturákra végezzünk érvényességvizsgálatokat. Vizsgáljuk a kiugró értékeket, végezzünk intervallum vizsgálatot, adatösszefüggés vizsgálatot (soron belül, sorok között, állományok között), valamint az állományok közötti szülő-gyerek kapcsolatokat is ellenőrizzük (a megadott azonosítók szerint).

Az ellenőrzési szempontokat az adatgyűjtés tervezése során rögzíteni kell.

Az adatok közti összefüggéseket már a tervezés során vegyük számításba.

Az alkalmazott ellenőrzések körét időnként felül kell vizsgálni.

Az ellenőrzési szabályok, specifikációk célja nem csak az adatok konzisztenciájának biztosítása, hanem az adatgyűjtés minőségének nyomon követése is. Elsősorban a szisztematikus hibák hasznosak ebből a szempontból, mert felfedhetik a kérdőív nehezebben értelmezhető kérdéseit.

A különböző statisztikákból származó azonos tartalmú mutatók konzisztenciájának biztosítása.

Az adatok hasonlítása nagy hozzáértést és körültekintést igényel, mivel az automatikus hasonlítás legtöbb esetben korlátozottan vagy nem alkalmazható.

Minden mutatóra külön-külön vizsgálni kell a fogalmak, nomenklatúrák közötti különbségeket. Az adatok a módszertani és a nomenklatúrák közötti eltérések figyelembevételével hasonlíthatók össze.

A konzisztencia vizsgálatok ütemezésekor figyelembe kell venni a hivatali adatgyűjtések végleges adat előállítási határidőit.

Megfelelő minőségű és mennyiségű adat- és információforrás használata érdekében a mezovalidáláshoz valamennyi időben rendelkezésre álló statisztikát és adminisztratív adatforrást használni kell.

Ahhoz, hogy az adatok minél inkább megbízhatóak és pontosak legyenek, minél több adatforrást kell használni.

Az adattérkép tartalmazza a hasonlítható mutatókat és azok minőségét.

Például évközi (havi, negyedéves) árbevételi adatok esetében az áfa-adatokat is használjuk. Éves szintű mutatóknál az E-beszámoló és a tao-adatforrást is használjuk.

Az inkonzisztencia okainak felderítésekor előfordul, hogy vannak olyan információk (adat vagy szöveges információ), amelyek csak a kiegészítő mellékletben szerepelnek, ahonnan manuálisan kell azokat kinyerni.

Az összehasonlításra alkalmazott módszereket mindig a célnak megfelelően kell megválasztani vagy kialakítani.

Új ellenőrzés kialakításakor pontosan meg kell határozni az ellenőrzés elsődleges célját és a módszert úgy kell kialakítani, hogy az ellenőrzés hatékony legyen és a lehető legtöbb inkonzisztencia kerüljön feltárára.

Például az évközi és éves export árbevételi adatok hasonlításnál figyelembe kell venni az árfolyamváltozásból adódó eltéréseket.

Pl. az iparstatisztikai jelentés termék szintű export adatainak a külkereskedelmi termék export adataihoz hasonlításánál először a két OSAP kétféle nomenklatúráját közös nevezőre kell hozni CN-CPA fordítóval.

A mezovalidálás során feltárt hibákat mikro szinten javítani kell, az így módosított adatokat meg kell jelölni.

Mind a feldolgozás alatti, illetve a feldolgozás után feltárt adathibák javítása mikroszinten történik. Cél, hogy a mezovalidálás eredményei, tapasztalatai visszacsatolódjanak a meglévő folyamatokba, ezáltal már a feldolgozás első fázisaiból is konzisztensebb adatok kerüljenek ki.

Az adatok korábbi értékeire alapozott publikált statisztikák esetleges revíziójának szükségességéről dönteni – revíziós politika alapján.

Minőségi irányelvek editáláshoz

Az editálást már időben készítsük elő.

Az editálási folyamat gyakran nagyon összetett. Ezért alkalmazzunk naprakész eljárásokat, és tartsunk megfelelő képzéseket mindazok számára, akik részt vesznek az editálási folyamatban

Tanuljunk az editálási folyamatból és a hibák csökkentése érdekében inkább a megelőzést alkalmazzuk, mint az utólagos tisztítást. Tehát a hiba megelőzését gyakoroljuk inkább, mint a hiba javítását (kérdőívtervezés, kitöltési útmutató, stb.) Ennek érdekében az editálási lépést hozzuk előre az adatfelvételi folyamatban, leginkább akkor, amikor a válaszadó még elérhető, pl. CAPI, CATI, CASI módszerű adatgyűjtéseknél.

Elektronikus önkitöltős kérdőívek (CASI) esetén az adatszolgáltatói oldalon történjenek meg az alapvető, a kérdőívben belül végrehajtható ellenőrzések mind a lakossági, mind az intézményi adatgyűjtés esetében.

Kerüljük a túlzott javítást, ne essünk az ún. kreatív editálás hibájába.

Az editálás hasznossága korlátozott, és a folyamat akár ellenproduktív is lehet. A túlzott javítás során eljőhet egy olyan pont, amikor majdnem ugyanannyi hiba kerülhet be a rendszerbe, mint amennyit kijavítottak. Ezért el kell kerülni a túlzott editálást. A túlzott javítás az editálás tervezőjének elképzeléseit erősíti rá az adatokra, és torzítja az eredményekből levonható következtetések érvényességét. Fontos a feldolgozás során észlelt hibák tisztázása adatzárás előtti adatszolgáltatókkal egyeztetett hibajavítások, indoklások, így elkerülhetőek a túlzott javítások és valós képet kapunk az éppen aktuális helyzetről, az eltérő változókra megvannak a megfelelő magyarázatok, indoklások.

Minden editálási lépést dokumentáltan, visszakereshetően kell végrehajtani.

A beérkezett adatok és az editált adatok eltéréseit csak úgy tudjuk kellő alaposan vizsgálni, ha mindkét változat rendelkezésünkre áll és pontosan tudjuk, hogyan keletkezett a végső adat.

A folyamat legyen egységes és átlátható minden résztvevő számára.

Tegyük a folyamatot egységessé minden résztvevő számára és olyan hibamentessé, amennyire csak lehet. Egy kis szakértői csoport is segítheti a munkatársakat a bonyolult esetek megoldásában. Az adatelőkészítés centralizálása is előnyös, amennyiben csökkenti a költségeket és egyszerűbbé teszi a szakértői tudás hasznosítását.

Figyeljünk a hibák és a válaszadók fontosságára.

Az editálás során a valós hibákra utaló jelzések aránya általában alacsony. Továbbá a hibák hatása nagyon eltérő lehet, különösen azoknál az adatfelvételeknél, amelyek numerikus adatokat gyűjtenek. Más szóval: nem ritka, hogy csupán néhány hiba felelős a változások többségéért. Ha az editálás során ezekre a hibákra koncentrálnak és lemondunk a partikuláris hibák javításáról, akkor nem fog romlani jelentősen az adatok minősége. A hibaprioritásokat a hiba típusa, gyakorisága valamint az adott változó fontossága alapján határozhatjuk meg.

Vegyük figyelembe a szisztematikus hibák fontosságát.	Célozzuk meg az ún. szisztematikus hibák felfedését és kezelését, amelyek jelentős torzításhoz vezethetnek, ugyanakkor könnyen felfedhetők és kezelhetők (akár automatikusan). Ilyenek pl.: a mérési hibák, gépelési hibák, előjel- és kerekítési hibák.
Manuális editálás visszاسzorítása.	Mivel nem idő- és költséghatékony eljárás, a rekordoknak lehetőleg csak egy kis részére, a súlyos és/vagy kritikus hibákra alkalmazzuk. Veszélye a túlzott, vagy kreatív editálás lehet.
Használjunk automatizált eljárásokat.	Az editálás az adatok feldolgozásának leginkább munkaigényes része, amivel nagyon sok időt el lehet tölteni. Ha a rendelkezésünkre álló idő kevés, akkor egyensúlyt kell találni a nagyon alapos javítás és a gyorsaság között. Ezért érdemes olyan automatizált eljárásokat használni, melyek kellő megbízhatósággal azonosítják, és ha kell, javítják a különféle jelentőségű hibákat, és csak a legfontosabb esetekben legyen szükség szakértői beavatkozásra.
Törekedjünk az adatszolgáltatási terhek csökkentésére.	Az editálás egyik célja, hogy minél kevesebb válaszadót zárjunk ki az elemzésből, ugyanakkor vegyük figyelembe a válaszadói terhek csökkentésének fontosságát is.
Vegyük figyelembe az editálás során az ellenőrzés szintjét, illetve a hibatípusokat.	A különböző (informatív, elfogadható, súlyos és kritikus) hibakategóriák más és más típusú editálási lépéseket tesznek szükségessé.
Az editálási eljárás eredményeit csatoljuk vissza a kérdőív tervezési fázisba.	Az editálási eljárás eredményéből levont következtetések segítségével javítsuk a kérdőív szerkezetét és ezáltal javítsuk az elemzés hatékonyságát.
Használjuk az editálási eljárásból levont következtetéseket.	Ezáltal adhatunk részletes információt a felvétel minőségéről.
Vegyük figyelembe az editálás (idő, költség, erőforrás) korlátait.	Mivel egyre inkább szűkülnek a határidők, törekedjünk az editálási eljárás optimalizálására.

Minőségi irányelvek imputáláshoz

Meg kell különböztetni a hiányzó értékek típusait.	Bár az adathiány legegyszerűbb reprezentációja a NULL érték, nem feltétlenül írja le az adathiányt pontosan. Ezért fontos megkülönböztetni, hogy az érték: ▪ nulla, ▪ hiányzó érték vagy ▪ logikailag lehetetlen adat. Ilyen megkülönböztetés hiányában olyan értéket is figyelembe vehetünk, amit nem kellene, vagy kihagyhatunk olyat, mi valós, és pontatlan, torz becsléseket kaphatunk.
---	--

Elemezzük az adathiányt.	A pótlás előtt fontos, hogy feltárjuk, az adathiányok szerkezetét: melyik válaszadóknál, mely változóknál fordul elő, hol gyakoribb és hol kevésbé az. Ez az elemzés segíti a pótlási eljárás felépítését (melyik változóval kezdjük), illetve a válaszadók adathiány szerint homogén csoportokba sorolását.
A pótlási módszer választásánál gondosan vizsgáljuk meg a választott modell tulajdonságait.	A pótlás mindig modellezés is: valamit gondolunk az adatokról, azok változásáról, az adathiányról.
Ügyeljünk az adatok összefüggéseire a pótlás végrehajtása során.	A pótlási eljárástól a valós válaszokhoz közeli eredményeket várunk. Ennek egyik követelménye, hogy a pótoltt adat ne mondjon ellent a valódi válaszoknak.
A pótoltt adatokat jelöljük meg.	Az imputálás hatásait csak úgy lehet nyomon követni és értékelni, ha tudjuk, hogy mely értékek származnak a pótlási eljárásból, és mely értékek eredetiek. Ez különösen fontos lehet panel felvételek esetében, mert a pótoltt érték ismételt felhasználása akár jelentős mértékben torzíthatja is az eredményeket azzal, hogy stabil állapotot mutat ott, ahol valójában nem tudjuk, mi történt.
Az imputálást a legalacsonyabb szinten végezzük.	A pótlást célszerű a válaszok legalacsonyabb szintjén végezni, ha lehetőség van rá, és ha célszerű. A kérdőív későbbi összegző kérdései, illetve a képzett változók (összes forgalom, összes jövedelem) így ugyanolyan módon állhatnak elő, mint a teljes kérdőívek esetében. Így jobb lehetőségünk van ellentmondásmentes kérdőív előállítására is. Egy ilyen eljárás hátránya, hogy több lépéses lehet a pótlás.
Szimuláljunk, próbáljuk ki a pótlási eljárást a válaszadókon.	Az imputálás hatékonyságát, hatásait nehéz pontosan mérni, hiszen a hiányzó válaszok sokszor egyáltalán nem pótolhatók. Ezért a pótlási eljárás kialakítása során célszerű, ha a válaszadók között szimulálunk a valósághoz közeli nemválaszolást, és ezt a mesterséges adathiányt pótoljuk. Ezzel viszonylag robosztus módon tesztelhető az eljárás, és képet kaphatunk a hatásairól is, illetve összehasonlíthatjuk az egyes imputálási eljárások eredményeit, előnyeit és hátrányait.
Az imputálási módszereknek nincs véges listája.	A pótlási eljárás választását számos tényező befolyásolja: ▪ adathiány, ▪ a pótlendő változók természete, ▪ rendelkezésre álló informatikai eszközök, ▪ tudás, ▪ idő. A pótlási eljárásokat különféle tulajdonságaik szerint lehet csoportosítani. A módszer kialakítása során sokféle szempontot kell figyelembe venni.
Vegyük figyelembe az imputálás bizonytalanságát a becslésnél.	A pótlás során alkalmazott modell mindig tökéletlen, mert általában nem tudunk minden olyan elemet beépíteni az eljárásba, ami létrehozta az eredményt. Ezért hasznos, ha a pótlási eljárás maga is olyan, ami figyelembe tudja venni a lehetséges értékek változatosságát, azaz tartalmaz valamilyen sztochasztikus elemet ($+\epsilon$)

Az imputálási módszert időnként vizsgáljuk felül.

Bármely pótlási eljárás csak egy bizonyos időszakban és bizonyos adatokra ad optimális választ. A megfigyelt sokaság tulajdonságai is változhatnak idővel – azaz a pótlás kidolgozásakor érvényes modell elavulhat és a rendelkezésünkre álló eszközök is változhatnak. Ezért célszerű időről-időre felülvizsgálni a pótlási eljárást, és ha szükséges, átalakítani az új körülményeknek megfelelően, vagy lecserélni egy hatékonyabb, pontosabb eljárásra.

Imputálás után ismét ellenőrizzük az adatokat a korábban alkalmazott editálási szabályoknak megfelelően.

Az imputálási eljárás végeztével futtassuk le újra a szükséges ellenőrzéseket.

Lehetséges minőségindikátorok³

Editálás

- Módosítási arány: módosított rekordok száma / összes rekord száma (az adatállományban)
- A módosítási arányt megfigyelési egységekre is ki lehet számítani
- Törlési arány: törölt értékek száma / összes rekord száma (az adatállományban)
- Módosítatlan üresek aránya: üres nem módosított cellák száma / összes rekord száma
- Módosítatlan értékek aránya: nem módosított megválasztott cellák száma / összes rekord száma

Imputálás

A minőség indikátorok között elég sokszor nem a folyamat minőségére, hanem az imputált értékekre jellemző indikátorokat említik.

- Hiányzó válaszok aránya a pótlás után
- Ellenőrzési feltételeknek nem megfelelő pótlások aránya
- Előrejelzési pontosság: a tesztelés során a valós és a pótoltt értékek közti távolság mértékei (a kicsit homályos megfogalmazás szándékos, mert a pótoltt változótól is függ):
 - diszkrét változónál: besorolási pontosság valamilyen mértéke (besorolás pontossága, vagy a besorolási valószínűség szóródása),
 - folyamatos változónál: a reziduálisok szóródása (és itt eltekintünk a homoszkedaszticitás kérdéskörétől)

Kapcsolódó részfolyamatok

IV.3. Adatbegyűjtés

IV.4. Érkeztetés, sürgetés, nyomon követés

V.1. Adatbevitel, adatgyűjtés lezárása

V.2. Kódolás

VI.1. Adatintegrálás

VI.5. Aggregálás

VI.6. Adatállományok véglegesítése

VII.3. Eredmények validálása

VII.5. Adat-előállítási folyamat outputjainak véglegesítése

X. Metaadatok menedzsmentje

³ <http://www.oecd.org/std/37278499.pdf>

Informatikai rendszer kapcsolódások

KSH-ban adatellenőrzésben érintett alkalmazások

- ADÉL
- ADAMES
- BLUMEN
- EAR
- ELLA: adatösszefüggések szabályait tároló alkalmazás
- ELEKTRA
- Hyperion Interactive Reporting,
- WORM
- KABtár: Közös adatbázis
- Statisztikai programok:
 - SAS: Statisztikai programcsomag
 - SPSS: Statisztikai programcsomag
 - R: statisztikai célú programozási nyelv
 - Stata: Statisztikai programcsomag
- Alkalmazások/Feldolgozás/Integrált gazdaságstatisztika lekérdezések/Integrált gazdaságstatisztika és mezovalidálás lekérdezések
- Az éves adatok mikrovalidálásához, konzisztencia vizsgálatokhoz különböző FORM típusú lekérdezések állnak rendelkezésre minden megfigyelt vállalkozásra vonatkozóan, ez kibővítésre került a mezovalidálás kiemelt mutatóira.

Adatellenőrzésre, editálásra, pótlásra használható szinte bármilyen informatikai alkalmazás, amivel adatok egy „rekordszerű” csoportjára logikai vizsgálatot lehet végrehajtani definiált módon (IF (<vizsgálat>, ha igaz akkor <valami>, ha hamis, akkor <valami más>)), valamint amivel adatokon feltételes végrehajtást, illetve változóképzést lehet végezni. (HA x hiányzik, AKKOR hajtsd végre Z eljárást, HA NEM hiányzik, akkor hagyd békén). Így táblázatkezelő irodai alkalmazással, statisztikai szoftverrel vagy adatkezelésre alkalmas eszközzel egyaránt végre lehet hajtani editálást és imputálást. Az imputálást olyan eszközzel érdemes végezni, ahol nem csak a végrehajtásra, hanem az elemzésre is megfelelő lehetőségünk van (igen hasznos lehet, ha az eredmények táblázatos megjelenítése mellett ábrákat is használunk).

Imputálásra használt alkalmazások

- KSH-ban kifejezetten adatpótlásra fejlesztett alkalmazások nincsenek. Imputálásra is alkalmazható statisztikai szoftverek: SAS, SPSS, R, Stata
- EAR

Egyéb alkalmazható szoftverek

- Banff, Kanada
- Blaise, Hollandia
- Canceis, Kanada
- CAN-EDIT, Kanada
- CHERRYPIE, Hollandia
- Concordjava, Olaszország
- DAISY, Olaszország
- DATAMAN, Cseh Köztársaság
- DC2, Kanada
- DIA V3, Spanyolország

- DISCRETE, US Bureau of Census
- GEIS, Kanada
- Godar /Vega-STAT (GV-S), Szlovénia
- GRAN78, Svédország
- ISEE, Norvégia
- IST, Szerbia
- LEO, Hollandia
- Logiplus, Kanada
- Macro-View , Hollandia
- QUANTUM v5.6, Görögország
- RODE/PC, Svédország
- Selekt, Svédország
- SOLAS, Írország
- SPEER, US Bureau of Census
- SPS, USA
- Survey Processor, Horvátország
- TEA, US Bureau of Census
- TEIDE2, Spanyolország
- R-editrules

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

Editálás, validálás:

- Ellenőrzés módja (on-line, batch, vezérlő)
- Hibatípusok (informatív-, elfogadható-, súlyos-, kritikus hiba)
- Editálási eljárás
- Validálás (mikro-, mezo-, makro-)
- Konzisztenciaellenőrzés
- Teljesség ellenőrzés
- (statisztikai) Editálás
- Hiba felderítés, azonosítás, hibajegyzék
- Deduktív editálás
- Szelektív editálás (mikro-, input editálás)
- Interaktív editálás (manuális editálás)
- Automatikus editálás
- Makroeditálás (output editálás) elfogadási / elutasítási tartomány
- Ellenőrzési szempontok / szabályok
- Kemény (hard, fatal), / gyenge (soft, query) szabályok
- Balansz / arány editálás
- Fellegi-Holt paradigma
- Statisztikai nomenklátúra / kódlista
- Determinisztikus / sztochasztikus editálás
- Lineáris / nem lineáris editálási szabály
- Implicit / explicit editálási szabály
- Szisztematikus hiba
- Kreatív editálás
- Overediting (túlzott editálás)
- Inlier, outlier

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

Imputálás:

- Imputálás
- Automatikus pótlás
- Donoros pótlás
- Hiányzó érték
- NMAR-MAR-MCAR adathiány
- Többszörös imputálás
- Cold-deck / hot-deck pótlás
- Deduktív imputálás
- Sztochasztikus imputálás
- Determinisztikus imputálás
- Regresszió
- Becslés
- Előrejelzés
- Imputálás által okozott variancia

VI. FELDOLGOZÁS

Ez a folyamatszakasz öleli fel az előző szakaszban begyűjtött adatok megtisztítását és elemzésre való előkészítését. Rendszeresen előállított statisztikák esetén általában ez a folyamatszakasz minden egyes alkalommal szerepel. Részfolyamatait képezi a mikroadatok integrálása, ellenőrzése, tisztítása, átalakítása, legyen szó akár statisztikai, akár egyéb adatgyűjtésből származó adatokról. Ezek a részfolyamatok többször is megismételhetők, valamint az Adatelemzés (VII.) folyamatszakasszal párhuzamosan is futtathatók. Az adatelemzés során ugyanis előállhat az adatoknak olyan új értelmezése, mely a Feldolgozási folyamat” szakaszainak ismételt alkalmazását teszi szükségessé.

A folyamatszakasz 5 részfolyamatot fog össze.

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

VI.1. ADATINTEGRÁLÁS

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban kerül összekapcsolásra az egy-, vagy több forrásból származó adatállomány. A részfolyamat inputja lehet szervezeten belüli, illetve azon kívüli adatállomány, vagy ezek keveréke.

Az adatintegrációs eljárások két típusát különböztetjük meg:

- 1. Amennyiben az integrálni kívánt adatforrások egységei egy részében átfedik egymást és rendelkeznek egyedi, korrekt azonosítókkal, vagy kulcsváltozók alkalmas kombinációjával, akkor ezeken keresztül történik az adatintegráció (Record Linkage).*

Ekkor a részfolyamat a következő tevékenységeket foglalja magában általában:

- az azonos statisztikai egységekre vonatkozó rekordok összekapcsolását, statisztikai hipotézis felállítását;*
 - az ugyanazon statisztikai egységekre vonatkozó megegyező tartalmú jellemzők különböző adatállományokban felvett értékei közötti prioritás meghatározását.*
- 2. Ha nincs ismeretünk arról, hogy van-e átfedés az adatforrások egységei között, továbbá vannak olyan változók, mutatók, amelyek nem lettek megfigyelve mindkét adatforrásban, akkor közös változók felhasználásával kapcsoljuk össze a leginkább hasonló egységekre vonatkozó rekordokat (Statistical Matching). Ez a módszer jelenleg kevésbé használatos.*

Az adatintegrálási tevékenységet a folyamat bármely pontjában végre lehet hajtani, a többi részfolyamatot megelőzően, vagy azt követően. Az adatintegrálást követően az adatvédelmi előírásoknak megfelelően kell az adatokat tovább feldolgozni.

Minőségi irányelvek

Első lépésként specifikálni kell az integrált adatállományt.

A cél meghatározásával dönthetünk arról, hogy az adatintegrálás során mely változókra fordítunk kitüntetett figyelmet. Különböség van aközött, hogy állományokat pl. kutatási, elemzési, módszertani fejlesztési célból, esetleg ideiglenesen kapcsolunk össze, és aközött, hogy egy olyan adatbázis kialakítása a célunk, amelyből hivatalos statisztikák készülnek.

Kitüntetett figyelmet kell fordítani az adatok minőségének ellenőrzésére mind az integrálásra kerülő adatok, mind a már integrált adatállomány esetén.

Az átvett adatok minőségét formai szempontok szerint és logikai összefüggések alapján is ellenőrizni kell. Vizsgáljuk meg, hogy teljesülnek-e a logikai összefüggések egy rekordon belül illetve az egész állományban. Pl. adminisztratív adatforrások néha elavultak lehetnek. Az esetleges hibákat jelezzük az adminisztratív adatot szolgáltató intézménynek, így készítetve őt arra, hogy a jövőben figyeljen az ilyen típusú hibák elkerülésére. Fontos, hogy az integrált adatállományon végzett elemzések, becslések minél pontosabbak legyenek.

Törekedjünk annak az elérésére, hogy az állományok összekapcsolhatóak legyenek.

Fontos, hogy az átvett adatok megfelelő, összekapcsolásra alkalmas formátumban, lehetőleg egységes egyedi azonosítóval ellátva álljanak rendelkezésre. Adminisztratív adatforrás esetén előfordulhat, hogy pl. nincs feltüntetve a törzsszám. Az is nehézséget okozhat, ha pl. különböző formátumú címek állnak rendelkezésre. Különböző felvételekből származó adatok könnyebben és pontosabban összekapcsolhatóak, ha a kérdőívekben bizonyos adatokra egységesen, ugyanúgy kérdezzük rá.

Az adatminőséget és a változók közötti összefüggések teljesülését is figyelembe véve határozzuk meg a prioritást az integrációra szánt adatok között.

Döntsük el, hogy amennyiben egy egyedre az adott változó értéke több forrásból is rendelkezésre áll, és ezek a változóértékek nem egyeznek meg, akkor melyik forrásból származó változóértéket fogadjuk el. Legyünk következetesek a prioritás megtartásában, de ügyeljünk arra is, hogy az egy rekordhoz tartozó adatok konzisztensek legyenek.

Megbízhatóan működő módszereket használjunk az adatok integrálására.

Használjunk lehetőleg nemzetközileg is elfogadott módszereket.

Tesztelt, megbízható szoftverekkel dolgozzunk.

Használjunk nemzetközileg is elfogadott szoftvereket, illetve minden saját fejlesztésű szoftvert teszteljünk éles használat előtt.

Dokumentáljuk az integráció során elvégzett műveleteket.

Fontos pl., hogy írásos anyag készüljön arról, hogy milyen módosítások történtek az eredeti adatállományon. Ez ahhoz is kell, hogy rendelkezésre álljon minden szükséges és elérhető információ az adat minőségére vonatkozóan.

Lehetőség szerint az adatintegráció során kiderített hibákat mind az integrációval kapott, mind az eredeti állományokban javítsuk.

Az eredeti állományok minőségét is javíthatjuk ezzel a lépéssel.

Amennyiben kétségek merülnek fel bennünk az adatok helyességét illetően, használjunk fel további adatforrásokat is az adatintegráció során.

Pl. fel lehet használni a vállalatokról, szervezetekről interneten, nyilvánosan elérhető adatokat is.

Az integrált adatállományban szereplő adatok helyességére vonatkozó visszajelzések alapján módosítsuk az állományt.

Pl. címregiszter adminisztratív adatok alapján történő frissítése esetén használjuk fel azt az információt, hogy mely esetekben volt sikertelen a kérdőív kézbesítése. Előzetes adatok, becslések esetén a később pontosított adatok alapján végezzük el a revíziót.

Minden adatintegrációs feladatot az adatvédelmi szabályokkal összhangban kell végrehajtani.

Fontos, hogy tisztában legyünk a vonatkozó adatvédelmi jogszabályokkal. Tekintettel kell lennünk arra is, hogy két adatállomány összekapcsolása újabb felfedési kockázatokat hordoz magában.

Kapcsolódó részfolyamatok

II.1. Adatforrások feltérképezése, elemzése
II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése
III.1. Az adatgyűjtési eszközök tesztelése, fejlesztése
III.2. Informatikai eszközök testreszabása
III.3. Informatikai támogató eszközök tesztelése
V.3. Editálás, mikrovalidálás, adatok pótlása
VII.4. Felfedés elleni védelem
VII.5. Adat-előállítási folyamat outputjainak véglegesítése
VIII.2. Tájékoztatási termékek előállítása

Informatikai rendszer kapcsolódások

- KAPTÁR, GSZR, GÉSA, TÁRS, közös adatbázis
- ORACLE, EAR, SPSS, SAS, Excel, SNA-NT, QNAHU

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Adminisztratív adatok átvétele
- Külső adatok átvétele
- Adatállományok összekapcsolhatósága
- Egységes egyedi azonosító
- Record Linkage
- Statistical Matching
- Konzisztenciavizsgálat
- Regiszterfrissítés
- Revízió

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

VI.2. MUTATÓKÉPZÉS

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban azon változókat és statisztikai egységeket kell előállítani, amelyek az adatok begyűjtésével közvetlenül még nem álltak rendelkezésre (pl.: fajlagos mutatók), de az előre meghatározott output létrehozásához elengedhetetlenül szükségesek. A tevékenység elvégzése során az adatállományban előforduló változókból kerülnek az mutatók előállításra egy előre meghatározott algoritmus, eljárás, képzési szabály szerint (II.3-nak megfelelően). Ide tartozik még a rögzítési adatbázisban előállított fajlagos és egyéb számított mutatók előállítása is. Ezt a tevékenységet is ismétlődően kell végrehajtani, mivel egyes származtatott változók más származtatott változókból számíthatók. Ezért alapvető a változók létrehozásának sorrendiségét betartani. Az új statisztikai egységek létrehozása történhet a beszámolási egységek aggregálásával, vagy becslési eljárással. Példaként szolgál erre a háztartások létrehozása azokban az esetekben, amikor az adatgyűjtés megfigyelési egysége a természetes személy; vagy a megfigyelési egység a jogi személyek, de a tájékoztatási egység a vállalatcsoport.

Minőségi irányelvek

A mutató képzésére vonatkozó algoritmus, eljárás, szabály legyen érvényes, jelentéssel bíró és a felhasználói igényeknek megfelelő.

Ellenőrizni kell, hogy a képzett mutató az előre meghatározott algoritmus, eljárás, képzési szabály szerinte került-e előállításra!

Ellenőrizni kell, hogy a képzett mutató megfelel-e az előre támasztott hipotéziseknek.

Ilyen hipotézis többek között, hogy a képzett mutató érvényes, megfelelő jelentéssel bíró és a felhasználói igényeknek megfelelő, konzisztens, ellentmondásmentes, időszerű, időben rendelkezésre álló és naprakész, és képes legyen a vizsgált jelenség változására gyorsan és megbízható módon reagálni.

A képzett mutatót értékelni, validálni kell!

Törekedni kell a nemzetközileg elfogadott standard alapján képzett mutatók használatára.

A mutatók/változók kiválasztása során a nemzetközileg elfogadott standard mutatók köréből kell kiindulni az adatok összehasonlíthatósága és az adatintegráció elősegítése érdekében.

Hivatalos statisztikai standard hiányában, vagy eltérő igények esetén meg kell vizsgálni a kapcsolódó képzett mutatókat.

Amennyiben helyettesítő mutató kerül felhasználásra, dokumentálni és mérni kell a két mutató/változó közötti eltérést.

Lehetséges minőségindikátorok

- Algorimustól eltérő módon történő számítás
- Az eredetileg megfogalmazott hipotézisektől való eltérés
- Standardra való pontos hivatkozás
- Standardoktól való eltérés dokumentálása, mérése

Kapcsolódó részfolyamatok

I.4. Fogalmak meghatározása

II.3. Fogalmak, változók definiálása

II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése

VII.1. Adat-előállítási folyamat outputtervezetének előkészítése

VII.2. Szezonális kiigazítás

VII.4. Felfedés elleni védelem

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Standard mutatók
- Adatintegráció

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

VI.3. SÚLYKÉPZÉS, TELJESKÖRŰSÍTÉS

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban a rekordokhoz kell súlyokat kialakítani a II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése részfolyamatban meghatározott módszer szerint. Ezeket a súlyokat a begyűjtött adatok teljeskörűsítésére lehet használni úgy, hogy a létrejött eredmények reprezentatívak legyenek a célsokaságra nézve. A végső súlyok kialakításánál, vagy a nemválaszolás kompenzálását és ismert sokasági értékekhez való igazítást is figyelembe lehet venni.

Minőségi irányelvek

Általánosságban a súlyképzés minden lépését a becslések pontosságára (dimenziói: torzítás és szórás) való törekvés és a célhoz kötöttség kell, hogy jellemezze.

- A kiválasztott minta minden elemének design súlyát (a mintába kerülés valószínűségét) meghatározza a mintavételi és kiválasztási terv. Ezt a súlyt minden esetben ki is kell számolni.
- A design súly a célsokaságra vonatkozó becslésre jellemzően nem alkalmas. Használható azonban (és kell is használni) pl. a keret minőségére vonatkozó vizsgálatokban, megghiúsulási arányok számításában.
- A design súly akár többszöri módosításon is át kell, hogy essen, mire becslésre alkalmas súly lesz belőle. Minden módosítást (legyen az a megghiúsulás kompenzálása, sarkszámokhoz igazítás, vagy GREG becslés) úgy kell elvégezni, hogy a végső becslő súllyal számított becslések átlagos négyzetes hibája minimális legyen (ez a gyakorlatban minimális torzítást és a lehető legkisebb szórást jelenti).
- Itt jegyezzük meg, hogy sok esetben a súlyképzés, illetve a súlyozott összeggel való becslés megfeleltethető az ismert becslőfüggvényekkel. Ilyen értelemben tehát olyan becslőfüggvényt kell választani, ami lehetőség szerint torzítatlan (vagy minimálisan torzított, aszimptotikusan torzítatlan) és minimális szórású.
- Minden közbülső súly alkalmas valamilyen elemzésre, ezeket érdemes használni, hogy a (megvalósult) minta viselkedését és a súlyozás egyes lépéseinek hatását megismerjük.

Lehetőség szerint egy becslő súlyt használjunk.

Többcélú felvételeknél elképzelhető, hogy különböző változókra más-más súllyal kapunk optimális becslést. Ekkor célváltozótól függően eltérő becslő súlyt hozhatunk létre. Ez indokolt esetben elfogadható, de itt figyelembe kell venni azt, hogy a becslések nem feltétlenül alkotnak egy konzisztens rendszert.

Térképezzük fel a megghiúsulás kompenzálására használható információk körét (amennyiben azt súlyképzéssel korrigáljuk).

- Minél gazdagabb a felhasználható információk köre, annál több esélyünk van hatékonyan kompenzálni a megghiúsulást. A lépés alapvetően azért fontos, mert ebben a lépésben csökkenthető a megghiúsulás okozta torzítás.
- Ha a kiválasztott minta minden eleméről rendelkezünk értékes információkkal, akár elemi szinten modellezhető a válaszadás valószínűsége. (Tipikus példa erre a longitudinális felvételekben a panelkopás modellezése.) Homogén válaszadói csoportok kialakítása ugyancsak egyfajta modellt ad a válaszadásra.
- Megoldás lehet a sarokszámokhoz igazítás, ha csak a megvalósult minta elemeiről, illetve a (rész)sokaság egészéről van információnk.
- Magyarázó változóként érdemes a célváltozóval összefüggő változókat keresni, amennyiben a megghiúsulás nem tekinthető egyszerű véletlen eseménynek (márpedig ez a tipikus).
- Ezt a lépést követően becsléseink csak az alkalmazott megghiúsulási modell helyessége esetén maradnak torzítatlanok.

A célváltozókkal összefüggő segédváltozó és azok ismert sokasági összege létezése esetén, célszerű kalibrálást, sarokszám(ok)hoz igazítást alkalmazni, annak lehetséges szórás- és torzításcsökkentő hatása miatt.

- A kalibrálás speciális esetben magába foglalja az utólagos rétegzés, a hányados és a regressziós becslés technikáját is.
- Tartsuk szem előtt, hogy alkalmazásával elveszítjük az elméleti torzítatlanságot.
- Fontos, hogy a mintán kialakított 'kalibráló' változók és a sarokszámok legyenek koherensek, a sarokszámok pedig időszerűek.
- Azonos célsokaságú felvételeknél használt sarokszámok az összehasonlíthatóság érdekében ne legyenek ellentmondásosak.

A köztes súlyokat vagy a súlymódosítások mértékét adott esetben célszerű korlátozni.

- Mind a megghiúsulás kompenzálása, mind pedig a kalibrálás jelentős módosítást okozhat a design súlyban, utóbbi akár negatív súlyokat is eredményezhet. Ez ronthatja a minta elemezhetőségét.
- A becslő súlyokat vagy a design súlyhoz viszonyított relatív változás mértékét korlátok közé szoríthatjuk. Ez adott esetben kompromisszumot kíván a sarokszámrendszer és a súlykorlátok között.

Rotációs minta esetén adott időszak keresztmetszeti súlyozásánál lehetőség szerint törekedjünk egyfajta longitudinális szemlélet alkalmazására.

Ha két egymást követő időszak mintája között nagy az átfedés, lehetőségünk van olyan súlyozást alkalmazni, amely során az előző időszak változói és becslései pl. rendre kalibráló változókként, illetve sarokszámokként jelennek meg.

Ferde eloszlású célváltozó, outlier(ek) jelenléte esetén alkalmazhatunk robusztus becslőfüggvényt, outlier-súlyokat.

Lehetőség szerint végezzünk átfogó vizsgálatokat a különböző súlyozási technikákra, felhasznált segédinformációkra, alkalmazott paraméterekre vonatkozóan.

- Felvételek mintáin és/vagy cenzusok, egyéb adatforrások állományain célszerű tesztelni és ezáltal megismerni a súlyozás egyes lépéseit, a lehetőségeket.
- Pl. a lehetséges meghiusulás-kompenzálások eredményeinek összevetésével kialakítható akár egy adott terület egészére vonatkozó ajánlás (best practice).
- Vizsgálható a súlykorlátok becslésre és annak szórására gyakorolt hatása.
- Érdemes vizsgálni az eltérő sarokszámrendszerek hatását, a célváltozók becsléseinek stabilitását, illetve különösen a sarokszámok közé nem bevont változók becsléseire gyakorolt torzítását.

Azonos célsokaságra történő becsléseknél alkalmazott súlyozást, kalibráláshoz használt peremfeltételeket célszerű összehangolni (pl. lakossági mintáknál kohorsz-komponens módszerrel továbbvezetett népességszám, gazdasági mintáknál aktuális vagy mintavételkori súlyok).

Megfigyeléssel le nem fedett részsokaság becslése.

Lehetséges minőségindikátorok

- A súlyozás egészének vagy egyes elemeinek (pl. kalibrálás) szóráscsökkentő hatása
- A súlyozás hatása a torzításra (jellemzően nehéz mérni)
- Kalibrálás súlyokra gyakorolt hatása (kalibrált súlyok valamint nemválaszolással korrigált design súlyok eltérését jellemző mutató)
- Súlyozás időigénye
- Súlyozásnál használt sarokszámok időszerűsége, teljessége

Kapcsolódó részfolyamatok

I.3. Adat-előállítási folyamat outputjainak meghatározása

II.4. Adatgyűjtési módszer tervezése

II.5. Felvételi keret meghatározása

II.6. Mintavétel megtervezése

II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése

IV.1. Felvételi keret, adatszolgáltatói kör, minta kiválasztása

VI.4. Aggregálás

VII.4. Felfedés elleni védelem

Informatikai rendszer kapcsolódások

- SAS
- EAR
- ORACLE-SQL

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Súlyozás, súlyképzés
- Torzítás
- Szórás
- Kalibrálás, sarokszámokhoz igazítás
- GREG (Generalized Regression) becslés
- Utólagos rétegzés
- Hányadosbecslés
- Regressziós becslés
- Outlier
- Outliersúly
- Robusztus becslőfüggvény

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

VI.4. AGGREGÁLÁS

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban kerülnek kiszámításra az aggregált adatok, ellenőrző táblák, illetve a „mindösszesenek”. Az aggregálás történhet időben (pl. havi adatok összesítése negyedévre, évre) és vonatkozhat bontásra (pl. területi dimenzió mentén).

Minőségi irányelvek

Legalább a főbb becsült mutatókra, a főbb bontásokban végezzünk szórásbecslést, amire – becslés lévén – ugyanazok az elvek érvényesek, mint általában a becslésekre. Válasszunk olyan szórásbecslő függvényt vagy eljárást, ami pontos.

A gyakorlatban a korrekt szórásbecslés olyan, ami figyelembe veszi mindazon hatásokat, amik a becslőfüggvény szórását befolyásolják:

- mintavételi terv
- alkalmazott becslőfüggvény (súlyozás)
- imputálás
- outlierkezelés

A gyakorlatban előfordulhat, hogy komplex mintavételi terv és/vagy súlyozás mellett nem találunk ahhoz illő szórásbecslő függvényt. Ekkor segíthetnek a resampling eljárások (pl. bootstrap), vagy az aktuális terv egyszerűsítése.

Nemlineáris becslőfüggvényeknél (pl. kalibrált becslések) alkalmazzunk linearizálást.

Ha nincs lehetőségünk torzítatlan szórásbecslést adni, becsüljük meg legalább a torzítás irányát. Kerüljük a lefelé torzított szórásbecslést!

Ha a végső becslő súlyokkal kapott becslés nem elég megbízható (jellemzően kis elemszámú domain-ekre), alkalmazhatunk kisterületi becslési technikát.

Célszerű arra törekedni, hogy a becslések konzisztens rendszert alkossanak. Ez vonatkozhat egy vagy akár több felvétel becsléseinek konzisztenciájára. Ennek hiánya esetén célszerű indoklást adni.

Természetesnek tűnő elvárás, hogy az időben vagy térben értelmezett domain becslések együttese ne legyen ellentmondásos az 'egész'-re adott becsléssel.

Létezhetnek azonban indokolt kivételek: pl. összegre vonatkozó, kisterületi becslési technikákkal előállított domain becslések összege nem feltétlenül lesz egyenlő a teljes összegre vonatkozó design alapú becsléssel.

Lehetséges minőségindikátorok

- Becslés szórása vagy relatív szórása a főbb mutatókra
- Torzítás (jellemzősen nehéz mérni)

Kapcsolódó részfolyamatok

- I.3. Adat-előállítási folyamat outputjainak meghatározása*
- II.6. Mintavétel tervezése*
- II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése*
- IV.1. Felvételi keret, adatszolgáltatói kör, minta kiválasztása*
- V.3. Editálás, mikrovalidálás, adatok pótlása*
- VI.3. Súlyképzés, teljeskörűsítés*
- VII.2. Szezonális kiigazítás*
- VII.4. Felfedés elleni védelem*

Informatikai rendszer kapcsolódások

- SAS
- EAR
- ORACLE-SQL

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Resampling eljárás
- Bootstrap
- Nemlineáris becslőfüggvény

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

VI.5. ADATÁLLOMÁNYOK VÉGLEGESÍTÉSE

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban kerülnek egyesítésre a többi részfolyamatban előálló eredmények. (általában makroadatok) egy végleges vagy előzetes adatállományban, amelyből a tájékoztatás történik. Ez képezi az alapját a VII. Adatelemzés folyamatszakasznak. Ezt a részfolyamatot is ismétlődően kell végrehajtani abban az esetben, ha előzetes és végleges adatokat is elő kell állítani.

Minőségi irányelvek

Minden közlés ugyanabból az adatállományból kell, hogy előállításra kerüljön.

Amennyiben több forrást/adatbázist használunk, eltérés lehet a közölt adatokban. Ebben az esetben a hiba felderítése jelentős többlet munkát jelenthet.

Mikroadatállományok véglegesítése előtt az összes ellenőrző szabályt le kell futtatni. Akkor tekinthető véglegesnek az állomány, ha hibamentes.

A kötelező szabályok esetén nem lehet hiba a végleges állományban. Hiba esetén vissza kell lépni a javítási fázisba.

Kapcsolódó részfolyamatok

- I.1. Információigények meghatározása
- I.3. Adat-előállítási folyamat outputjainak meghatározása
- II.2. Adat-előállítási folyamat outputjainak specifikációja
- II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése
- V.3. Editálás, mikrovalidálás, adatok pótlása
- VII.1. Adat-előállítási folyamat outputtervezetének elkészítése
- VII.3. Az eredmények validálása
- VII.4. Felfedés elleni védelem
- VII.5. Adat-előállítási folyamat outputjainak véglegesítése
- VIII.1. Adatok áttöltése adattárházba

VII. ADATELEMZÉS

Ebben a folyamatszakasban a tájékoztatásra szánt adatok állnak elő, melyek teljes mélységükben ellenőrzésre kerülnek, így közölhetővé válnak. Ez magában foglalja azon tevékenységeket, melyek az elemzők számára lehetővé teszik az előállított adatok megértését. A rendszeresen előállítandó szakstatisztikai adatok esetében ezt a tevékenységet ismétlődően kell végrehajtani. Ez a folyamatszakasz általános szempontokat tartalmaz, nem veszi figyelembe az input adatok forrását.

A gyakorlatban nem feltétlen lehet elkülöníteni az előző folyamatszakasztól (VI. Feldolgozás), mivel sokszor ott történik az adatok elemzése is.

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

VII.1. ADAT-ELŐÁLLÍTÁSI FOLYAMAT OUTPUTTERVEZETÉNEK ELKÉSZÍTÉSE

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban a begyűjtött és/vagy feldolgozott adatokból létrehozzák a tájékoztatásra és további felhasználásra szánt statisztikai adatokat. A tájékoztatásra szánt adatokat a II.2-ben megtervezett formában hozzák létre, annak első nyers változataként. Az előállítás magában foglalja az indexek számítását, a trendek felállítását, valamint a minőségre vonatkozó jellemzők azonosítását és meghatározását. Elvileg ide tartozna, de a KSH gyakorlatában önálló részfolyamatot alkot a szezonális kiigazítás, amit a következő pontban tárgyalunk.

Minőségi irányelvek

A táblázatos adatok előállítását célszerű automatizálni, ezzel csökkentve a lehetséges hibákat.

Az adatbázisokból közvetlenül, automatikusan előállított táblák esetén a másolási, beillesztési pontatlanságokból származó hibákat el lehet kerülni. Az automatizálás gyorsítja az ellenőrzésre fordítandó időt. Az automatikus tábla előállítást tesztelni kell.

A táblázatoknak, grafikonoknak, térképeknek összhangban kell lenniük a hivatal arculatával.

Az adatbázisokban közétett adatköröknek meg kell felelniük a rendszerekre vonatkozó formai és tartalmi követelményeknek.

A közlésekben szereplő minden mutatót, fogalmat definiálni kell.

Ellenőrizni kell, hogy a közlési táblákban, adatbázisokban szereplő minden fogalom definíciója elkészült, és mind a formai, mind a tartalmi követelményeknek megfelel.

Többnyelvű közlések esetén el kell készíteni a megfelelő táblák, módszertani dokumentációk fordítását.

Az idegen nyelvű meghatározásoknál figyelmet kell fordítani a megfelelő kifejezések, fogalmak fordítására. Szaknyelvi lektorral kell ellenőriztetni az elkészített fordításokat.

Lehetséges minőségindikátorok

- Sikerült-e a terveknek megfelelő előállítás

Kapcsolódó részfolyamatok

- I.1. Információigények meghatározása
- I.3. Adat-előállítási folyamat outputjainak meghatározása
- II.2. Adat-előállítási folyamat outputjainak specifikációja

II.3. Fogalmak, változók definiálása

II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése

VI.5. Aggregálás

VII.5. Adat-előállítási folyamat outputjainak véglegesítése

VIII.1. Adatok áttöltése adattárházba

Informatikai rendszer kapcsolódások

- Stadat
- Tájékoztatási adatbázis

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

VII.2. SZEZONÁLIS KIIGAZÍTÁS

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban kerül sor a szezonálisan kiigazítandó idősorok szezonális kiigazítási módszertanának alkalmazására. Ide tartozónak értjük a szezonálisan kiigazított idősorok módszertani ellenőrzését, illetve szükség esetén, a szezonálisan kiigazított adatok javítását. Ide tartozik továbbá az évközi idősorok év eleji – illetve revízió vagy modellillesztési problémák miatti indokolt évközi – paraméterrögzítési feladatainak elvégzése is.

Minőségi irányelvek

Az idősorok szezonálisát tesztelni kell.

A szezonális hatások olyan tényezők, melyek különböző évek azonos időszakában (negyedév, hónap) azonos irányban közel azonos mértékben hatnak az idősor alakulására. A hatások kimutathatók grafikusan, illetve statisztikai tesztek segítségével is. A szezonális hatást nem tartalmazó idősorokat nem szabad szezonálisan kiigazítani. Ilyen esetben, ha szükséges, szezonálisan kiigazított adatsorként az eredeti idősort kell közölni.

Az idősorok naptárhatását tesztelni kell, kivéve, ha szakértői információ alapján indokolható, hogy nincs ilyen hatás az idősorban.

A naptárhatások során meg kell vizsgálni a fix, illetve mozgó ünnepnapok, a húsvét-hatás, a szökőnap-hatás és a munkanaphatás lehetőségét. Amennyiben nem jelentkezik naptárhatás, akkor naptárhatással kiigazított adatsorként, ha szükséges, az eredeti idősort kell közölni.

A szezonális és naptárhatásokat az idősorból ki kell szűrni.

A szezonális kiigazítás célja a szezonális ingadozások, illetve naptárhatások, kiszűrése az idősorokból annak érdekében, hogy tisztább képet kapjunk a vizsgálandó jellemzőkről. A szezonális kiigazítás akkor megfelelő, ha a kiigazított idősorban nem marad sem szezonális hatás, sem naptárhatás.

Az idősorban különböző típusú outliereket minden esetben tesztelni, dokumentálni kell.

Az idősorok kiugró értékeinek, az outliereknek a kezelése nagyban befolyásolja a szezonális kiigazítás eredményének minőségét. Szakértői információkat az outlier beállítások során figyelembe kell venni, különösen az idősorok végén jelentkező, statisztikailag rendszerint bizonytalan típusú outlier esetében. Az outlier mögött meghúzódó gazdasági, társadalmi eseményeket, okokat minden esetben dokumentálni kell.

Az egymással szoros tartalmi kapcsolatban lévő idősorok igazításánál ügyelni kell arra, hogy a kapott eredmények konzisztensek legyenek.

A szoros tartalmi kapcsolatban lévő idősoroknál törekedni kell a hasonló beállításokra, különös tekintettel az illesztett modell, a transzformáció az outlierek és a naptárhatások tekintetében.

A szezonális kiigazítás során a megfelelő időben rendelkezésre álló, megalapozott szakértői információkat használjuk fel és dokumentáljuk!

Az eredmények értelmezhetősége szempontjából elengedhetetlen a szakértői információk figyelembe vétele, melyeket a program beállításánál figyelembe kell venni. Különösen fontosak a szezonálisról, naptárhatásról, outlierekről, azok magyarázatáról és a konzisztenciáról megszerezhető megalapozott információk.

A trend, a szezonálisan és naptárhatással kiigazított adatok egymással konzisztens módon kell, hogy készüljenek!

A trend és a szezonálisan kiigazított adatok számításának azonos módszerrel kell történnie. Például nem képzelhető el, hogy a trend számítása más módszerrel történik, mint a szezonálisan kiigazított adatoké.

Az aggregátumok szezonális kiigazítása direkt eljárással történik.

Az aggregátumokat önállóan, direkt eljárással igazítjuk, és csak a konzisztencia biztosítása érdekében vesszük figyelembe az alágazatok igazításának sajátosságait. Megalapozott szakmai indokkal ettől el lehet térni.

Az időbeli konzisztencia biztosítása nemzetközileg elfogadott, ajánlott módszer alkalmazásával felhasználói nyomás, előírás esetén elégíthető ki.

Alapvetően nem biztosítjuk az éves és a szezonálisan kiigazított évközi adatok közötti időbeli konzisztenciát, de felhasználói nyomás, vagy előírás esetén nemzetközileg elfogadott, ajánlott módszer segítségével biztosítható.

Törekedni kell arra, hogy a revízió mértéke viszonylag kicsi legyen, ugyanakkor minél több információ beépüljön az idősorba.

A szezonális kiigazítás során kapott adatok minden egyes alkalommal visszamenőleg módosulnak, ahogy az idősor újabb és újabb megfigyeléssel egészül ki. Törekedni kell rá, hogy a közölt kiigazított adatok minél kevésbé módosuljanak visszamenőleg, ugyanakkor minél kevesebb információt veszítsünk. Ehhez az éves és évközi paraméterrögzítési szabályok betartása szükséges.

Igény esetén a szezonális kiigazításhoz használt beállításokat a felhasználók rendelkezésére kell bocsátani.

A pontos modell és paraméter-beállításokat igény esetén a felhasználók részére kilehet adni.

Az eljárások alkalmazása során az ESR ajánlásait figyelembe kell venni.

Az eljárások alkalmazása során maximálisan figyelembe kell venni az ESR szezonális kiigazításra vonatkozó ajánlásait, illetve az egyes szakterületek speciális ajánlásait, előírásait.

Az egységes szezonális kiigazítás érdekében hivatali szintű politikát kell kialakítani, és azt rendszeres időközönként felül kell bírálni.

Szükséges a hivatali belső szezonális kiigazítási elveinek részletes rögzítése. Ennek a dokumentumnak többek között tartalmaznia kell az eljárás módszerét, az alkalmazott szoftvert, a folyamat részleteit, az év eleji és évközi paraméterrögzítésre vonatkozó elveket, a dokumentációs elveket, a tanfolyamok/továbbképzések rendszerességét, a revíziós politikát, a szezonálisan kiigazított adatok és a módszertan publikálását.

Lehetséges minőség indikátorok

- Szezonálításra, naptárhatásra, outlierekre, modell paraméterekre vonatkozó tesztek (pl. F-teszt, t-teszt)
- Reziduálisra vonatkozó statisztikai próbák (pl. Ljung-Box, Boks-Pierce statisztikák)
- Modellillesztésre vonatkozó statisztikai tesztek (pl. AIC, BIC)

Kapcsolódó részfolyamatok

II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése

II.9. Munkaterv összeállítása

VI.2. Mutatóképzés

VI.4. Aggregálás

Informatikai rendszer kapcsolódások

- A KSH-ban a szezonális kiigazítás a Demetra 2.04-es szoftverrel történik.

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Idősor
- Trend
- Reziduális
- Szezonálítás, szezonális hatás
- Naptárhatás, munkanaphatás, szökőnap, húsvéthatás
- Outlier, kiugró érték
- Modell transzformáció
- Illesztett modell
- Direkt igazítás
- Időbeli konzisztencia
- Revízió
- Revíziós politika, paraméterrögzítés



VII.3. AZ EREDMÉNYEK VALIDÁLÁSA

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban az outputok minőségét kell vizsgálni a minőségi keretrendszernek megfelelően. Ez a részfolyamat magában foglalja az adott szakstatisztikával kapcsolatos információk összegyűjtését is (pl.: tükörstatisztika, gazdasági folyamatok nyomon követése stb.). Ezeket az információkat kell használni az adott szakstatisztika előállítása során az adott környezetben. A makrovalidálási tevékenység az alábbiakat tartalmazhatja:

- a lefedettségi arány és a válaszadási hányad vizsgálata,
- a statisztikai adatok összevetése egy korábbi időszak adataival, időszorelemzés,
- a statisztikai adatok összevetése más forrásokból származó adatokkal,
- inkonzisztenciák feltárása,
- szintetizálás,
- a statisztikai adatok összevetése a várható értékekkel szemben.

Ezeket az információkat arra kell használni, hogy a statisztikai adatokat több szempontból vizsgálják az eddigi tapasztalatok alapján különböző eszközökkel (pl.: belső minőségjelentés formájában).

Minőségi irányelvek

Más forrásból származó adatok összevetésénél meg kell vizsgálni, hogy az adatok valóban összehasonlíthatók-e a vizsgált adatokkal.

A külső forrás megválasztásánál alaposan meg kell vizsgálni a fogalmak, osztályozások közötti különbségeket, mivel az eltérések adódhatnak abból, hogy az aggregált adatok nem összehasonlíthatóak.

A validáláshoz mindig pontosabb, megbízhatóbb adatforrást használjunk.

Ahhoz, hogy az adatok minél inkább megbízhatóak és pontosak legyenek minél több külső adatforrást kell használni.

Az összehasonlításra alkalmazott módszereket mindig a célnak megfelelően kell megválasztani.

Például időbeli összehasonlításnál az időszorelemzés eszközeit alkalmazva szezonálisan kiigazított adatokat kell használni az előző időszaki adatok összehasonlításához.

A validálás során feltárt hibák okait fel kell tárni, és mikro szinten javítani kell.

Mind a feldolgozás alatti, illetve a feldolgozás után gyanúsak talált argumentumok javítása mikroszinten történik. A nemzeti számlák összeállítása során felderített inkonzisztenciák módszertani, kompetenciabeli hiányosságokra utalhatnak, amely problémát egészében kell kezelni.

Lehetséges minőségindikátorok

- Validáláshoz használt szempontok száma, eltérések abszolút és relatív mértéke, intervallum hiba mértéke (tételenként)

Kapcsolódó részfolyamatok

II.7. Adatgyűjtési mérőeszköz, kérdőív tervezése

II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése

III.1. Az adatgyűjtési eszközök tesztelése, fejlesztése

V.3. Editálás, mikrovalidálás, adatok pótlása

VI.5. Adatállományok véglegesítése

Informatikai rendszer kapcsolódások

- KABtár
- Input-output táblák integrálása
- Adatbázis lekérdezések (Hyperion Interactive Reporting, WORM, ADÉL – közvetett módon)

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Osztályozás
- Validálás
- Inkonzisztencia
- Szintetizálás

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

VII.4. FELFEDÉS ELLENI VÉDELEM

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban kell ellátni a táblázatos adatok, a mikroadatok felfedés elleni védelmét (pl. tájékoztatásra vagy egyedi kérésre összeállított táblázatos adatok védelme; anonimizált mikroadatok előállítás; adatállományok biztonságos környezetbeni használatra szánt előkészítése; nyilvános mikroadatfájlok előkészítése, stb.), valamint a biztonságos környezetben előállított kutatási eredmények utólagos adatvédelmi szempontú ellenőrzését is.

Minőségi irányelvek

Az adatkérési igényeket mindig az adatvédelmi és adathozzáférési szempontokat tekintve legalkalmasabb adathozzáférési csatornán kell teljesíteni. Az adatkérők nyilvános, bárki számára elérhető forrásból tájékozódhatnak az adathozzáférési csatornákról és azok működési sajátosságairól.

Az adathozzáférési csatornákat az egyes csatornákat jellemző eltérő jogi, fizikai és módszertani adatvédelmi lehetőségekre tekintettel kell megválasztani. Amennyiben adatvédelmi aggályba nem ütközik, úgy az adatkérést az adatkérő által megjelölt adathozzáférési csatornán kell teljesíteni.

Minden adathozzáférési csatorna esetén vizsgálni kell a felfedési kockázatot. Attól függően, hogy az adatkérő melyik csatornán keresztül fér hozzá a statisztikai adatokhoz, eltérő erősségekben alkalmazunk felfedés elleni védelmi módszereket az állományok módszertani védelmének biztosításához.

Az egyenkockázat érdekében a felfedés elleni védelmet a jogi védelem kiegészíti, és ez indokolja az eltérő mértékű felfedés elleni védelmi módszerek alkalmazását.

A felfedés elleni védelem foka:

- táblázatos adatok nyilvánosságra hozatala esetén – erős,
- nyilvános mikroadatfájlok esetén – erős,
- anonimizált mikroadat-kiadás esetén – közepes,
- kutatószobai hozzáférés esetén – gyenge,
- távoli végrehajtás esetén – gyenge,
- távoli hozzáférés esetén – gyenge.

A táblázatos adatok esetén a felfedési kockázatot a cellaérzékenység jelenti, amelynek mérésére különböző szabályokat alkalmazunk.

Táblázatos adatok nyilvánosságra hozatala esetén alkalmazható a küszöbszabály, (n,k)-dominancia szabály, p%-szabály. Jogszabály szerint alkalmazni kell a hármasszabályt, amely a küszöbszabály speciális esete. A kutatási eredmények utólagos adatvédelmi szempontú ellenőrzése során a küszöbszabály mellett az (n,k)-dominancia szabályt is figyelembe vesszük.

A táblázatos adatokra vonatkozó felfedés elleni védelem biztosítása érdekében különféle módszertani megoldásokat alkalmazunk.

Leggyakrabban használt módszerek a cellaelnyomás, aggregálás, kerekítés.

A mikroadatokra vonatkozó felfedés elleni védelem biztosítása érdekében különféle módszertani megoldásokat alkalmazunk.

Leggyakrabban használt módszerek a globális átkódolás, alsó-felső kódolás, kerekítés, mikroaggregálás, lokális elnyomás.

A módszertani védelem hatást gyakorol a felfedés elleni védelemmel ellátott adatok minőségére.

Különböző felfedés elleni védelmi módszerek különböző mértékben gyakorolhatnak hatást a védendő adatállományokra. Ennek érdekében a felfedés elleni védelmi módszerek megválasztásakor mindig mérlegelni szükséges az egyes módszerek adatminőségre gyakorolt várható hatásait.

Táblázatos adatok nyilvánosságra hozatala, illetve anonimizált mikroadat-kiadás esetén törekedni kell arra, hogy minél kisebb információvesztés mellett biztosítsuk az adatok kellő védelmét, azaz a felfedési kockázat minimális szinten tartását.

Táblázatos adatok nyilvánosságra hozatala esetén csak a minimálisan szükséges számú cellát nyomjuk el a táblázat védettségének biztosítása érdekében. Amennyiben több lehetőség is adódik a minimális számú cella elnyomására, akkor azt a megoldást választjuk, ahol összességében legkevesebb a cellaértékhez való hozzájárulók száma. Az összesen (sor- és oszlop) elnyomását kerüljük.

Mikroadat-kiadás esetén figyelmet kell fordítani arra, hogy csak azok a változók kerüljenek az anonimizált mikroadat-állományba, melyeket az adatkérő igényelt, valamint csak azon változókon kell módosításokat végezni, ahol ezt a felfedés elleni védelem indokolja.

Kutatási eredmények utólagos adatvédelmi szempontú ellenőrzése és anonimizált mikroadat kiadás esetén módszertani dokumentáció készítése szükséges.

A dokumentációnak tartalmaznia kell a kiadásra szánt állományon alkalmazott adatvédelmi módszerek fő lépéseit, az áttekinthetőség és reprodukálhatóság biztosítása érdekében.

Adatvédelmi okokra hivatkozva nem lehet adatkiadást megtagadni abban az esetben, ha a megtagadás kizárólag adatminőségi problémákra vezethető vissza.

Amennyiben az adatállománnyal kapcsolatban minőségi kifogások emelhetők, úgy erre az adatkérő figyelmét fel kell hívni. Adatkiadást adatvédelmi okra hivatkozva nem lehet megtagadni, amennyiben az adatállománnyal szemben kizárólag minőségi kifogások emelhetők.

Adatvédelmi szempontból kérdéses esetekben kérhető az Adatvédelmi Bizottság állásfoglalása.

Az Adatvédelmi Bizottság ajánlásokat, állásfoglalásokat ad ki az adatvédelmet érintő módszertani, jogi, informatikai és tájékoztatási kérdésekben. Adatkezelést érintő adatvédelmi kérdésekben a KSH valamennyi munkatársa állásfoglalást kérhet az Adatvédelmi Bizottságtól. Az Adatvédelmi Bizottság állásfoglalásait a KSH belső intranetes oldalán, bármely KSH munkatárs számára elérhető módon közzéteszi.

Lehetséges minőségindikátorok

- Felfedési kockázat mértéke
- Elnyomott cellák száma
- Információveszteség mértéke
- Kielégített felhasználói igények
- Felhasználói felfedések aránya

Kapcsolódó folyamatszakaszok

I. Igényspecifikáció

II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése

IV. Adatok gyűjtése

VI. Feldolgozás

VI.1. Adatintegrálás

VIII. Tájékoztatás, adatmegjelenítés

X. Metaadatok menedzsmentje

Informatikai rendszer kapcsolódások

- SPSS – a kutatószobában engedélyezett programok közül az egyik használható statisztikai programcsomag
- STATA – a kutatószobában engedélyezett programok közül az egyik használható statisztikai programcsomag
- SAS – a kutatószobában engedélyezett programok közül az egyik használható statisztikai programcsomag
- τ-ARGUS – táblázatos adatok védelmére használható informatikai programcsomag
- μ-ARGUS – mikroadatok védelmére használható informatikai programcsomag
- Egységes adatfeldolgozó rendszer (EAR) – a statisztikai feldolgozást támogató integrált rendszer feldolgozó statisztikusok által meghívható függvényekkel és műveletekkel támogatja a táblázatos- és mikroadatok felfedés elleni védelmi feladatainak ellátását

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Táblázatos adat
- Mikroadat
- Kutatási eredmények utólagos adatvédelmi szempontú ellenőrzése
- Küszöbszabály
- Hármasszabály
- Dominancia szabály
- Cellaelnyomás
- Aggregálás
- Kerekítés
- Globális átkódolás
- Alsó-felső kódolás
- Kerekítés
- Mikroaggregálás
- Lokális elnyomás
- Felfedési kockázat
- Adathozzáférési csatorna
- Statisztikai felfedés elleni védelem
- Adatvédelem

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

VII.5. ADAT-ELŐÁLLÍTÁSI FOLYAMAT OUTPUTJAINAK VÉGLEGESÍTÉSE

Tartalmi leírás

Ez a részfolyamat biztosítja azt, hogy a statisztikai adatok és a hozzájuk kapcsolódó metaadatok a kitűzött céloknak, terveknek megfeleljenek, teljesítik a minőségi követelményeket, így felhasználásra alkalmasak. Ez magában foglalja:

- a végső konzisztenciavizsgálatot,
- a közölhetőség szintjének meghatározását,
- a kapcsolódó információk, metaadatok(magyarázatok és értelmezések) összeállítását,
- a belső használatra szánt dokumentációk véglegesítését,
- egyeztetést a megfelelő szakstatisztikussal, szakstatisztikusokkal,
- a tájékoztatásra szánt statisztika, kiadvány jóváhagyását.

Minőségi irányelvek

A minőségindikátorok értékeinek és az adatvédelmi szempontok figyelembe vételével kell a közölhetőség szintjéről dönteni

Magas mintavételi hiba esetén ne közöljük az adatokat.

A határérték meghatározásához célszerű a nemzetközi gyakorlatot, illetve hasonló felvételeknél használt gyakorlatot követni.

A nagyobb mintavételi hibával, nemválaszolással vagy imputálási aránnyal közölt adatokat jelöljük meg.

Amennyiben a minőség indikátorok nem érik el a kritikus értéket az adatokat megfelelő jelöléssel közölhetjük.

Egységes jelölést alkalmazzunk a különböző közlési formák esetén.

Táblázatos adatok esetén ellenőrizzük a fő sorszámozásokat.

A táblázás tesztelése önmagában nem jelent biztosítékot, hogy az elkészített adatok valóban a megfelelő értéket tartalmazzák. (pl.: 2 megye adatai felcserélődtek).

A dokumentációnak ki kell terjedni a teljes adat-előállítási folyamatra, a használt eszközökre, fogalmakra, nomenklatúrákra, módszertanokra.

A közlés előtt ellenőrizték, hogy a közölt adat és a forrás összhangban legyen, azaz a forrásadatokról és a feldolgozás lépéseiből az az eredmény szülessen, amit közzétesznek.

Mindig ugyanazt az adatforrást, adatbázist kell használni a közléshez, amivel elkerülhető, hogy ugyanarra az adatkörre különböző adatok jelenjenek meg.

Kapcsolódó részfolyamatok

I.1. Információigények meghatározása
I.3. Adat-előállítási folyamat outputjainak meghatározása
II.2. Adat-előállítási folyamat outputjainak specifikációja
II.8. Adatfeldolgozási folyamat tervezése
V.3. Editálás, mikrovalidálás, adatok pótlása
VI.1. Adatintegrálás
VI.5. Adatállományok véglegesítése
VII.1. Adat-előállítási folyamat outputtervezetékének elkészítése
VIII.1. Adatok áttöltése adattárházba
VIII.2. Tájékoztatási termékek előállítása
X. Metaadatok menedzsmentje

Informatikai rendszer kapcsolódások

- Stadat
- Tájékoztatási adatbázis

VIII. TÁJÉKOZTATÁS, ADATMEGJELENÍTÉS

Ebben a folyamatszakaszban történik a statisztikai eredmények felhasználókhöz való eljuttatása, a megfelelő tájékoztatási csatornák és közlési formák alkalmazásával. A rendszeresen előállítandó szakstatisztikák esetében ezt a folyamatszakaszt ismétlődően kell végrehajtani. Jellemző tevékenységek:

- a statisztikai adatok és a metaadatok adattárházba, illetve tájékoztatási adatbázisba töltésének előkészítése,
- a statisztikai adatok és a metaadatok adattárházba, illetve tájékoztatási adatbázisba töltése,
- a statisztikai adatok és a metaadatok összekapcsolása,
- a tájékoztatásra szánt termékek egyes részeinek összeállítása (tartalmi leírás, elemzés, táblázatok, módszertani leírások, stb.),
- az egyes résztermékek összevonása egy terméké,
- a különböző tájékoztatási csatornák vizsgálata/kiválasztása, hogy megfelelően kielégítsék a felhasználói igényeket,
- információszolgálat,
- kiadványértékesítés.

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

VIII.1. ADATOK ÁTTÖLTÉSE ADATTÁRHÁZBA

Tartalmi leírás

Ez a részfolyamat biztosítja, hogy az adatfeldolgozás eredményeként előállt, illetve átvett statisztikai adatok bekerüljenek a tájékoztatási célokat szolgáló Statisztikai adattárházba. Ehhez minden adattárházba kerülő adat adattartalmát standard módon le kell írni a metaadattárházba, mivel a hivatali szoftverek ezen a közös tudásbázison keresztül biztosítják az egységes módszertant, egymás felé az interfészeket, számjel, adatbázis és egyéb információkat, illetve itt tárolják a működésükhöz szükséges technikai információkat is. A Tájékoztatási adatbázis az adattárháznak egy szűkített adattartalmú változata külső felhasználók számára, amelyet a honlapunkon keresztül lehet elérni.

Minőségi irányelvek

Az adatbázis karbantartása egységes eljárásrend szerint történjen.

Az adatbázis szakmai és informatikai feladatait az Adattárház és Tájékoztatási adatbázis ügyrendjében foglaltak szerint kell végezni, mely magában foglalja a tartalomszerkesztésre, új adatkör létrehozására, az adatbázis adatokkal való feltöltésére, az adatok utólagos javítására, módosítására vonatkozó előírásokat, tervezési, engedélyezési dokumentumokat. Az adatbázis üzemeltetése, karbantartása egy belső ütemterv szerint történjen, amely tartalmazza a feladat végrehajtásának felelőssét is.

Biztosítani kell a közérdekű adatokhoz történő hozzáférést a korszerű információs és kommunikációs technológiák alkalmazásával.

Valamennyi hivatalos statisztikai adatgyűjtésből származó adat közérdekű, ezért biztosítani kell a felhasználók számára az adatokhoz való hozzáférést. Ennek egyik eszköze az adatok ad-hoc lekérdezését lehetővé tevő Statisztikai adattárház és a Tájékoztatási adatbázis. A belső felhasználók számára elérhető Adattárházba a statisztikai adatok, a statisztikai termelés során keletkezett metaadatok alapján, metaadat vezérelten kerülnek be. Ezek a metaadatok nem csak a betöltést segítik, hanem a későbbi tájékoztatás során információkat nyújtanak a felhasználók részére az adatok helyes értelmezéséhez. A Tájékoztatási adatbázis az adattárház szűkített adattartalmú változata, védett adatokat nem tartalmaz, internetes böngésző használatával a külső felhasználók is elérik.

Az adatbázis feleljen meg a felhasználói igényeknek.

A felhasználói igények megismeréséhez rendszeresen meg kell vizsgálni az adatbázis adatköreinek a lekérdezési adatait, felhasználói véleménykutatásokat kell végezni az adatbázis tartalmára, funkcionalitására vonatkozóan, figyelemmel kell kísérni a technológiai megújulás lehetőségeit (webstatisztikák, felhasználói szokások elemzése, online kérdőívek, interjúk készítése, ezek alapján intézkedési tervek összeállítása, a trendek, technológiák követése).

Oktatások szervezésével támogatni kell az adatbázis üzemeltetőit és a felhasználóit.

Tanfolyamok szervezésével biztosítani kell az adatbázis üzemeltetéséhez és használatához szükséges ismeretek elsajátítását (üzemeltetőknek, belső felhasználóknak KSH-iskolai képzés, külső felhasználóknak meghirdetett előadások, tájékoztatók szervezése, dokumentációk elérésének biztosítása)

Lehetséges minőségindikátorok

- Adatkörök lekérdezésének az alakulása=adatkörök lekérdezésének a száma a tárgyidőszakban/adatkörök lekérdezésének a száma az ezt megelőző időszakban*100
- Adatkörök számának változása= Adatkörök száma a tárgyidőszakban/Adatkörök száma az ezt megelőző időszakban
- Mutatók számának változása= Mutatók száma a tárgyidőszakban/Mutatók száma az ezt megelőző időszakban
- Adatbázis látogatottsága
- Oktatások, tanfolyamok száma

Kapcsolódó részfolyamatok

VI.5. Adatállományok véglegesítése

VII.1. Adat-előállítási folyamat outputtervezetékének elkészítése

VII.4. Felfedés elleni védelem

VII.5. Adat-előállítási folyamat outputjainak véglegesítése

VIII.2. Tájékoztatói termékek előállítása

VIII.5. Felhasználók támogatása, információszolgálat

X. Metaadatok menedzsmentje

Informatikai rendszer kapcsolódások

- Adatok: meta adatbázis, termelési adatbázis, területi adatbázis, területi számjel
- Belső rendszerek: EAR, TETRISZ
- Honlap: kereső motor, módszertani információk a honlapon, interaktív grafikonok és térképek

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

VIII.2. TÁJÉKOZTATÁSI TERMÉKEK ELŐÁLLÍTÁSA

Tartalmi leírás

Ez a részfolyamat az adat-előállítási folyamat outputjainak specifikációja (II.2.) során megtervezett tájékoztatási termékek előállítását tartalmazza, amelyek a felhasználói igényeket hivatottak kielégíteni. Ezek a tájékoztatási termékek lehetnek nyomtatottak (pl.: könyvek, füzetek, médiaanyagok, közlemények, adathordozón – CD-rom, DVD, pendrive – történő adatátadás), honlapra szánt termékek, valamint közvetlen adatátadások társfőosztályoknak, Eurostatnak stb.

Minőségi irányelvek

Statisztikai tájékoztatási termékeinket a felhasználói és a döntéshozói igényeknek ismeretében készítjük elő.

- Kiadványainkat Tájékoztatási politikánk szerint tesszük közzé.
- A kéziratok – lehetőség szerint – tartalmazzanak módszertani leírást, a további információ elérhetőségét.
- A kiadványportfólióból a kézirat megjelentetéséhez leginkább megfelelő kiadványtípust választjuk ki, a felhasználói csoportok és a felhasználói elégedettség ismeretében.

Pontos és időszerű adatokat teszünk közzé.

- Az adatok ellenőrzését, a közzétett adat és a forrás összhangját biztosítjuk.
- Döntés az előzetes adatok közzétételéről.
- Az adatvédelmi szabályokat maradéktalanul betartjuk.

Közléseinket egységes formai megjelenítéssel, a rendelkezésre álló erőforrások hatékony felhasználásával publikáljuk. Az adatok rendelkezésre állása és közzététele közötti időt minimálisra csökkentjük.

- Az egyes kiadványtípusok megjelentetése az Arculati kézikönyvnek megfelelően történik.
- Szerkesztési sablonokat dolgozunk ki és működtetünk.
- Átlátható kézirat-előkészítést és -gondozást az egyes termékek kézirat-előkészítési ügyrendje szabályozza, a prioritások figyelembevételével, a tájékoztatási naptárban és a tájékoztatási programban kitűzött határidők teljesítése érdekében.

A kiadványok elkészítésének folyamata szabályozva, dokumentálva van.

- A kézirat szerzői előkészítése a Kiadványkészítési kézikönyv szerint történik.
- A lektorálást, számszaki ellenőrzést ügyrend szabályozza.
- Több szervezeti egység által készített kéziratok tartalmi előkészítését szerkesztőbizottság ügyrend szerinti működtetésével biztosítjuk.
- Külső lektorálást a lektorálási rend szabályozza.

Nemzetközi érdeklődésre számot tartó kiadványainkat részben vagy teljes egészében angolul is közzétesszük.

- A felhasználói igények ismeretében az egyes termékeket angol nyelven is megjelentetjük.
- A nyelvi lektorálás, valamint magyar nyelvű kéziratok angolra fordítása a fordítási-lektorálási ügyrend szerint történik.

Lehetséges minőségindikátorok

- A megjelentetés gyorsasága (t+hány napra)
- A hibásan közzétett kiadványok aránya
- A lektorált elemzések aránya

Kapcsolódó részfolyamatok

II.2. Adat-előállítási folyamat outputjainak specifikációja

II.9. Munkaterv összeállítása

VI.1. Adatintegrálás

VII.4. Felfedés elleni védelem

VII.5. Adat-előállítási folyamat outputjainak véglegesítése

VIII.1. Adatok áttöltése adattárházba

VIII.3. Közzététel menedzsmentje

VIII.4. Értékesítés, marketing

VIII.5. Felhasználók támogatása, információszolgálat

X. Metaadatok menedzsmentje

I Igényszegítők	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
--------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

VIII.3. KÖZZÉTÉTEL MENEDZSMENTJE

Tartalmi leírás

Ez a részfolyamat biztosítja a tájékoztatásra szánt kiadványok, adatok rendelkezésre állását, beleértve a publikálás időpontját is. Ez magában foglalja az egyes felhasználói csoportok oktatását (pl.: felhasználói fórumok keretein belül), rövid tájékoztatását, és még a publikálás előtt álló embargós kiadványok előzetes kiadását (sajtószoja). Ide tartozónak tekintjük mikroadat-hozzáférések keretében jóváhagyott kutatások számára a hozzáférés biztosítását, valamint azok lezárását is, továbbá ide tartozik a biztonságos környezetben létrehozott, adatvédelmi szempontból ellenőrzött és jóváhagyott kutatási eredmények kiadása is.

Minőségi irányelvek

A hivatal minden évben tájékoztatási naptárt állít össze, amelyben rögzíti a tájékoztatási kötelezettségeinek teljesítésének időpontjait.

A tájékoztatási naptár összeállítását ügyrend szabályozza a következő szempontok figyelembevételével:

- egy munkanapon – lehetőség szerint – egy gyorstájékoztató közzététele,
- a közzététel napjának meghatározása egyrészt a gyorstájékoztató előállításához szükséges kapacitások függvényében, másrészt annak figyelembevételével, hogy a tárgyidőszaki hazai adatok mindenképpen szerepeljenek az Eurostat megfelelő tárgyidőszaki kiadványaiban.

A felhasználói és a döntéshozói igényeknek, valamint a nemzetközi kötelezettségeknek megfelelő gyorstájékoztatók/konjunktúra-adatok közzététele a naptárban előre meghirdetett időpontokban történjen.

A felhasználói, valamint a döntéshozói igények és a nemzetközi kötelezettségek alapján a gyorstájékoztatók/konjunktúraadatok időről időre történő felül kell vizsgálni:

- a közzétételek teljesülését nyilvántartják.

Az évközi, rendszeres kiadványok közlését heti tájékoztatási program rögzíti.

- A heti tájékoztatási program összeállítását ügyrend szabályozza.
- A közzétételek teljesüléséről a hivatal nyilvántartást vezet.

További kiadványok megjelenéséről tájékoztatási program készül.

- A további tájékoztatási programot a tájékoztatási politikának, az elnökség által meghirdetett szempontrendszernek és prioritásoknak megfelelően, ügyrend szerint állítják össze.
- A közzétételek teljesülését nyilvántartják.

Az engedélyeztetésre előkészített közzétételek (kiadványok, hírek, közlemények stb.) kéziratai feleljenek meg a velük kapcsolatos tartalmi és formai előírásoknak.

- A tartalmi előírásoknak megfelelő kéziratok engedélyeztetése.
- A kéziratok lektorálási rendjének betartása.
- Az egyes közzétételek formai előírásainak betartása, az Arculati kézikönyv alapján.
- Az engedélyezési rend betartása.

Az adatok kiszivárgásának megelőzése.

- Előzetes kiadás „Embargó” megjelöléssel történik, az előzetes hozzáférés szabályainak betartása mellett (elnöki utasítás).
- A sajtószobás adatkiadás rendjét belső jogszabály rögzíti.

A napra, a hétre pontos és további közzétételeket előzetesen meg kell hirdetni. A megjelenést akadályozó tényezők esetén a közzététel elhalasztása a lehető legkevesebb kellemetlenséget, információhiányt okozza a felhasználóknak.

- A tájékoztatási program és a katalógus közzététele és online működtetése ügyrend szerint történik.
- Az előre meghirdetett közzétételtől való eltérésről közleményt kell megjelentetni, az elhalasztás okának és az új időpontnak megnevezésével.
- A közzétételek teljesülését nyilván kell tartani.

Az engedélyezett adatokat, információkat, közleményeket és kiadványokat az előre megadott határidő szerint kell közzétenni.

A közzététel rendje szerint, a megfelelő közzétételi csatornákon:

- honlapunkon, a honlap üzemeltetési szabályzata szerint,
- nyomtatásban, a kiadványok expedíálási rendje szerint,
- a közzétételek teljesülésének nyilvántartása.

A közzétételek szakmai és felhasználói igényeknek is megfelelő minőségbiztosítása szerint történjen.

A honlapon történő közzététel biztosítása során a következőket kell ellátni:

- programozási és fejlesztési feladatok stb. ellátása,
- élesítés, pl. gyorstájékoztatók esetén,
- frissítések, revízió,
- állományok archiválása az archiválási rendjének megfelelően.

Nyomtatásban történő közzététel esetén:

- a megfelelő nyomtatási kapacitások rendelkezésre állásának biztosítása a nyomdai szerződés alapján,
- a nyomtatás minőségének ellenőrzése rögzített színtartományok szerint,
- krúdák ellenőrzése, a nyomdai táskák vezetése, elszámolások elkészítése, megfelelő ügyrendek szerint.
- a nyomtatott termékek állományainak, próbanyomatainak megőrzése az archiválás rendjének megfelelően.

A felhasználói csoportok számára magas színvonalú és érthető oktatást kell biztosítani.

- A felhasználók által gyakran felvetett problémákat, kérdéseket be kell építeni az oktatási tananyagba.
- A tananyag nyelvezetét, gyakorlati megközelítését a felhasználói csoport összetételéhez történő igazítják.
- Homogén felhasználói csoportokat felkészült, gyakorlott oktatók képzik.
- A visszacsatolás lehetőségét biztosítani kell a tanteremben és azon kívül is.

Anonimizált mikroadat-kiadások.	▪ Anonimizált mikroadat kiadása esetén hiánytalanul át kell adni az állomány(ok)hoz tartozó meta adatokat is. ▪ A kiadás során csatolni kell egy módszertani leírást arról, hogy milyen anonimizálási módszereket hajtottak végre és ezek mely változókat érintették. ▪ Az adatok minőségére vonatkozóan is tájékoztatást kell adni a kutató számára, beleértve az anonimizálás okozta információvesztéseket is.
Hozzáférés biztosítása.	
Hozzáférés lezárása.	
Kutatási eredmények kiadása.	▪ Az adatvédelmi ellenőrzést követően, az adatgazda szervezeti egység által jóváhagyott kutatási eredményt késedelem nélkül át kell adni a kutató számára. ▪ A kutatási eredmények kiadásakor a kutatót tájékoztatni kell arról, hogy történtek-e adatvédelmi okokból módosítások a kutatási eredményen. Ha igen, akkor meg kell nevezni az adott eredményen végrehajtott módosítást is (pl. cellaelnyomás, kerekítés). ▪ A kutató számára azt is egyértelművé kell tenni, hogy hol történtek módosítások az eredményeiben.
A sajtókonferenciákat indokolt esetekben tartsuk meg és ügyeljünk arra, hogy mit tárgyalunk az eseményen.	Céljuk az újságírók sokoldalú tájékoztatása az országos érdeklődésre számot tartó elemzésekről, ügyelve a módszertan bemutatására, a szakmai fogalmak és a köznyelv közötti eltérések hangsúlyozására. Csak a statisztikai eszközökkel bizonyítható összefüggések tárgyalása, feltételezések, prognózisok mellőzése.
A kiadott anyagok legyenek pontosak, szakszerűek, érthetőek és pártatlanok.	▪ Elemzési irányelvek betartatása.

Lehetséges minőségindikátorok

- Tájékoztatási naptárban kiadottól eltérően megjelentett gyors tájékoztatók száma, okok szerint (kapacitás, megtalált hiba stb.)
- Gyors tájékoztatók megjelenésének gyorsasága (T+hány napra)
- Felhasználói oktatások száma, azokon résztvevők száma, felhasználói értékelés (legyen valami összehasonlítható értékelési rendszer)

Kapcsolódó részfolyamatok

- I.1. Információigények meghatározása*
- II.9. Munkaterv összeállítása*
- VII.4. Felfedés elleni védelem*
- VIII.2. Tájékoztatási termékek előállítása*
- VIII.5. Felhasználók támogatása, információszolgálat*
- IX. Archiválás*
- X. Metaadatok menedzsmentje*

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

VIII.4. ÉRTÉKESÍTÉS, MARKETING

Tartalmi leírás

Ez a részfolyamat a statisztikai termékek és szolgáltatások marketingjét foglalja magába, melynek célja, hogy a hivatal termékei és szolgáltatásai a felhasználók lehető legszélesebb körében váljanak ismertté. A felhasználók tájékoztatását széles és hatékony eszközrendszerre támaszkodva kell megvalósítani, amelyben kiemelkedő szerepet kell, hogy kapjon a hivatal honlapja, mint a legfőbb kommunikációs eszköz.

Az értékesítés tárgykörébe tartoznak a térítés ellenében elérhető statisztikai termékek (pl. kiadványok) és szolgáltatások, mint például az egyedi igényeknek megfelelően előállított adatállományok.

Minőségi irányelvek

A hivatal által előállított statisztikai termékeket és a hivatal által nyújtott szolgáltatásokat meg kell ismertetni felhasználókkal.

Éves marketingtervet kell készíteni, amely rögzíti az adott évre vonatkozó célkitűzéseket, a célok eléréséhez szükséges hatékony marketingeszközöket a módszerek felsorolásával, valamint a költségtervet.

A felhasználók könnyen férjenek hozzá a termékekkel és szolgáltatásokkal kapcsolatos információkhoz a hivatal honlapján.

A honlap áttekinthető, jól struktúrált formában, részletes információval lássa el a felhasználókat, amelyhez linkek segítségével navigálja el őket.

A felhasználókat egyértelműen tájékoztatni kell arról, hogy a hivatal egyes termékei és szolgáltatásai ingyenesen vagy térítési díj ellenében érhetők el.

A statisztikai szolgáltatást definiálni kell a jogszabályi környezet figyelembe vételével. A statisztikai szolgáltatás igénybevételének díjtételeit a felhasználók számára nyilvánosan elérhetővé kell tenni.

A kommunikációban ügyeljünk a megbízhatóság és objektivitás közvetítésére.

A kommunikáció a megbízható, objektív adatokat szolgáltató hivatal képét közvetíti: azt sugallja, hogy az adatszolgáltatás ugyanúgy közérdek, mint a hivatal adatainak közzététele.

Rosszindulatú felvetésekre a PR keretében kiegyensúlyozott, elfogulatlan válaszok születnek.

A PR legfőbb célja az objektív, releváns, időszerű adatokat előállító intézmény képének kialakítása, erősítése.

A sajtó megkeresésére adjunk gyors válaszokat, minden kérdést teljesítsünk. Ismertessük a hivatal gyűjtőkörébe nem tartozó adatok lehetséges forrásait.

Kapcsolódó részfolyamatok

VII.4. Felfedés elleni védelem

VIII.5. Felhasználók támogatása, információszolgálat

X. Metaadatok menedzsmentje

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

VIII.5. FELHASZNÁLÓK TÁMOGATÁSA, INFORMÁCIÓSZOLGÁLAT

Tartalmi leírás

Ez a részfolyamat a felhasználók részéről jelentkező adat- és információigény teljesítésének folyamatát tartalmazza, kezdve az adatigény beérkezésétől egészen a kért információ átadásáig. Az adatigények egy része az információszoigálaton keresztül, más része pedig szakértők által kerül teljesítésre.

Minőségi irányelvek

Megfelelő szakmai felkészültség szükséges annak érdekében, hogy az ügyfél minden esetben pontos és aktuális információt kapjon.

Fontos az információszoigálat munkatársai számára a folyamatos önképzés, valamint a szakmai továbbképzés biztosítása.

Szükséges továbbá a szakértői választ igénylő kérdésekben az egységes szakterületi álláspontok kommunikálása az információszoigálat felé. A megküldendő információ előzetes kontrollja minimálisra csökkenti a hibás válaszadás lehetőségét.

Az ügyfélkezelést gyors és hatékony formában valósítsuk meg.

Ki kell alakítani és ügyrendben kell szabályozni a belső folyamatokat annak érdekében, hogy az ügyfél standard válaszadási határidőn belül kapja meg a kért információt, vagy ha ez nem lehetséges visszajelzést arról, hogy hol tart az ügyintézés.

A gyors ügyintézés része a rendelkezésre álló szakértői támogatás biztosítása, ha szükséges helyettesítési rend kialakításával.

Az információszoigálat egységes – formai, tartalmi – protokoll szerint kell, hogy működjön.

Egységes álláspont kialakítása és az ügyfelek felé történő kommunikálása a kritikus vagy problémás ügyek esetében. Fontos, hogy formailag is egységes bánásmód szerint történjen az ügyintézés, mely magában foglalja az ügyrendben rögzített ügymenet betartását, illetve a formalevelek használatát is.

Ügyfélbarát információszoigálatot kell megvalósítani.

Az információszoigálaton dolgozók esetében kulcsfontosságú az elhivatottság és az ügyfélközpontú szemlélet megléte. Szintén fontos a kifejezetten ügyfélszoigálati dolgozók részére szervezett tréningeken való részvétel.

Ide tartozik az ügyfelek ügyintézésel kapcsolatos visszajelzéseinek és panaszainak gyors és ügyfélbarát kezelése is.

Az információszoigálat működését folyamatosan ellenőrizni és értékelni kell.

Ki kell alakítani a rendszeres ügyfél-elégedettség mérésének és értékelésének rendszerét.

Az ügyféligényeket és az igények teljesítését teljes körűen dokumentálni kell.

Biztosítani kell, hogy valamennyi csatornán (telefon, e-mail, postai levél stb.) beérkező ügyféligény valamilyen formában rögzítésre kerüljön.

Kapcsolódó részfolyamatok

I.1. Információigények meghatározása

VII.4. Felfedés elleni védelem

VIII.2. Tájékoztatási termékek előállítása

VIII.4. Értékesítés, marketing

X. Metaadatok menedzsmentje

Informatikai rendszer kapcsolódások

- KSH honlapon elérhető alkalmazások (Tájékoztatási adatbázis, Statisztikai számjel lekérdező stb.)
- META
- GSZR
- Adattárház
- ADKI

IX. ARCHIVÁLÁS

Ez a folyamatszaksz az adatok archiválásának és rendszerezésének tevékenységeit foglalja magában.

A Központi Statisztikai Hivatal Archiválási politikája fogja tartalmazni a részletes minőségi követelményeket.

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

IX.1. ARCHIVÁLÁSI SZABÁLYOK DEFINIÁLÁSA

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban kerülnek meghatározásra a statisztikai adat-előállító folyamat során létrejött eredmények archiválásának szabályai. Ez az egyes részfolyamatokban előálló adatállományok (pl.: mintaelemeket tartalmazó fájl, specifikációk, segédfájlok stb). archiválását is magában foglalja. A statisztikai adat-előállítási folyamat archiválási szabályait egy, a KSH egészére vonatkozó archiválási szabályzatnak megfelelően kell létrehozni. A szabályoknak tartalmaznia kell az archiváláshoz használt eszközt, valamint a több példányban létező állományok tárolását is. A szabályoknak tartalmaznia kell továbbá az adatok és metaadatok hozzáférhetőségének és elérhetőségének körülményeit is. Ide tartozónak tekintjük a tudományos célú hozzáférés keretében létrejövő kutatási eredmények archiválását is.

IX.2. ARCHÍV FÁJLOK KEZELÉSE (MENEDZSMENTJE)

Tartalmi leírás

Ez a részfolyamat tartalmazza az archív állományokat tartalmazó rendszerek menedzsmentjét. Ezek lehetnek adatbázisok, de lehetnek fizikai tárhelyek, ahol az adatokat és a metaadatokat tárolják. Ez a részfolyamat magában foglalja:

- az archivált statisztikai adatokról és a hozzájuk kapcsolódó metaadatokról olyan lista, illetve tartalomjegyzék készítését, amely biztosítja a könnyebb megtalálást, visszakeresést,
- az archivált adatok visszakereshetőségének tesztelését,
- az archivált adatok és metaadatok rendszeres ellenőrzését, karbantartását,
- a szoftverváltással járó informatikai fejlesztési tevékenységet.

Ez a részfolyamat egy vagy több szakstatisztikára vonatkozó tevékenységet foglal magában, a szervezetnél lévő integráltság fokának megfelelően. Ezt a részfolyamatot lehet a teljes statisztikai adat-előállító folyamaton átvívelő folyamatként értelmezni, ha az adott szervezetnél igen magas az integráltság foka (pl.: az egész szervezetre vonatkozó, általános szabványok használata).

IX.3. ARCHIVÁLÁS

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban kerülnek archiválásra a statisztikai és a hozzájuk kapcsolódó metaadatok. Ez a részfolyamat tartalmazza:

- az archiválásra szánt adatok és metaadatok meghatározását, összhangban a IX.1. részfolyamatban előírtakkal,
- az adatok és metaadatok archiválásra történő előkészítésének tevékenységét,
- az adatok és metaadatok archivumba való töltését,
- az archivált adatok és metaadatok katalogizálását,
- a papír alapú kérdőívek, dokumentumok, iratok archiválását,
- ide tartozónak tekintjük a tudományos célú hozzáférés keretében a kutatók számára rendelkezésre bocsátott adatállományok, az általuk létrehozott kutatási eredmények és munkaállományok archiválását is, abban a formában, ahogy azt a kutatók rendelkezésére bocsátották, illetve amilyen formában a kutatók azt előállították,
- az archiválás megtörténtének ellenőrzését.

IX.4. ARCHIVÁLT FÁJLOK KARBANTARTÁSA

Tartalmi leírás

Ebben a részfolyamatban az archivált statisztikai adatok és metaadatok rendszerezése szerepel. Magában foglalja:

- a rendszerezendő adatok és metaadatok körének meghatározását a IX.1. részfolyamatnak megfelelően,
- a kijelölt adatok és metaadatok rendszerezését,
- a rendszerezés végrehajtásának rögzítését.

X. ÁTFOGÓ FOLYAMATOK MINŐSÉGI IRÁNYELVEI

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

ÉRTÉKELÉS, VISSZACSATOLÁS

Tartalmi leírás

Az értékelésre, visszacsatolásra minden statisztikai adat-előállító folyamat végén szükség van, amely során vizsgálhatjuk a teljes folyamatot, egy adott folyamatszakaszt, vagy a termékminőséget. Ideális esetben azonban a folyamatminőség ellenőrzését már az adat-előállítási folyamat közben végre kell hajtani (nem csak a végén). Az egyes folyamatszakaszokhoz, részfolyamatokhoz kapcsolódóan értékeljük, hogy a tevékenységek végrehajtása az egyes szakaszokhoz köthető elvárások figyelembe vétele mellett történt-e. Mindemellett az értékelés, visszacsatolás számos olyan inputot használ fel, amelyek a többi, megelőző folyamatszakaszban kerülnek előállításra. Az értékelés eredményei alapján – amennyiben az elvárások nem teljeskörűen valósulnak meg – be kell avatkozni a folyamatba, vagy ismételtén végre kell hajtani. Ezt nevezzük visszacsatolásnak.

Minőségi irányelvek

Minden statisztikai adat-előállító folyamat végén végezzünk értékelést.

Minden statisztikai adat-előállító folyamatban szükség van értékelésre, amely során vizsgáljuk a folyamat és a termék minőségét is (pl. a teljes folyamatot, egy adott folyamatszakaszt, vagy a termékminőséget minőség összetevők mentén).

Az ismétlődő értékelés, visszacsatolás célja a rendszeresen előállítandó statisztikai termékek esetében a minőségfejlesztést megalapozó jövőbeni intézkedési tervek elősegítése.

Az értékelést minden szükséges esetben visszacsatolás is kövesse. A visszacsatolás fejlesztési javaslatai épüljenek be a következő időszak tervezésébe.

Amennyiben az értékelés eredményei alapján azt látjuk, hogy az elvárások nem teljeskörűen valósulnak meg, be kell avatkozni a folyamatba, vagy ismételtén végre kell hajtani egy adott folyamatszakaszt, folyamatot. Ezt nevezzük visszacsatolásnak (a visszacsatolás fejlesztés néven a minőségmenedzsment részét képezi, lásd Minőségmenedzsment átfogó folyamatszakasz).

A kielégítő mértékben megtervezett folyamatok esetében annak eldöntésében segít az értékelés eredménye, hogy mely folyamatszakaszt kell újra elvégezni (pl. I. Igényspecifikációtól kell indulnunk a következő adatfelvételnél is, vagy elég az IV. Adatok gyűjtésétől).

A következő időszak tervezésekor vegyük figyelembe az adat-előállító folyamat fejlesztésére tett javaslatokat is, a visszacsatolás épüljön be a tervezésbe. Ezzel ciklikusságot biztosítunk a fejlesztéseknek, ugyanis a felvételek naprakészségéhez folyamatosan fenn kell tartani és javítani az információgyűjtés és az új igényekre való rugalmas reagálás képességét.

A folyamatminőség ellenőrzését már az adat-előállítási folyamat közben, az egyes részfolyamatok esetében hajtsuk végre.

A folyamatminőség ellenőrzésére már az adat-előállítási folyamat közben kerüljön sor (folyamatminőség biztosítás). Az adat-előállítási folyamat során a folyamatban közreműködők és a felvételfelelős figyelemmel kísérik a folyamatszakaszok, részfolyamatok minőségét és értékelik, hogy a tevékenységek végrehajtása az egyes szakaszokhoz köthető elvárások figyelembe vétele mellett történt-e. Ehhez szükséges, hogy az érintettek tisztában legyenek az adott folyamatszakasszal, részfolyamattal szembeni minőség-követelményekkel, másrészt figyelemmel kísérik az ezeket leképező folyamatváltozók értékét (pl. beérkező adatok kérdőívek száma). Amennyiben a változó még nem éri el a kívánt mértéket, és módja van rá, beavatkozik a folyamatba (pl. sürgetés). Amennyiben erre már nincs lehetőség, a folyamatban közreműködő figyelmeztetése vagy a rendelkezésre álló információ alapján a felelős átgondolja a feldolgozás további menetét, és szükség esetén módosítja (pl. pótlás bővítése).

A minőség értékeléséhez vessük össze az elvárásokat a dokumentált minőséggel.

A minőség értékelésének lényege a dokumentált minőség összevetése a követelményekkel, a megfelelés mértékének megállapítása, az esetleges hiányok, kockázatok feltárása, ajánlások a hiányok megszüntetésére, kockázatok csökkentésére, esetleg a követelmények vagy más elemek módosítására. Az értékelés előfeltétele az elvárások és a minőségmérés dokumentációjának megléte (ezek a minőségmenedzsment részét képezik, lásd Minőségmenedzsment átfogó folyamatszakasz).

Az értékelést módszeresen végezzük, támaszkodva a meglévő, minőségügyi keretrendszerbe integrált értékelési eszközökre.

Az értékelés eszközei lehetnek:

- önértékelés termékre és folyamatra (pl. minőségjelentés, DESAP ellenőrzőlista, támaszkodva a minőségindikátorokra, dokumentációra),
- felhasználói elégedettség felmérés kiértékelése, felhasználói fórum,
- belső és külső minőségügyi audit,
- szakértői konzultáció,
- benchmarking és benchlearning.

A felhasználói vélemények megismerése történhet felméréssel vagy felhasználói fórum segítségével, de a legfontosabb felhasználókkal elvárt a folyamatos kapcsolattartás is.

A belső-külső audit az értékelésbe vont szakértők, érdekelték körének bővítésével több, mint az önértékelés. Sokat segíthet a szakstatisztika fejlesztésében egy külső szem, speciális szempontok, ismeretek szakértői megjelenítésével.

Az értékelési módszerek, eszközök megválasztásakor törekedjünk a fokozatosságra.

Javasolt a megfelelő mérési eszközökre alapozva (minőségjelentések, minőségindikátorok, folyamat indikátorok) első lépésben az önértékelés, majd a belső audit, végül pedig a külső auditok alkalmazása.

Időnként vonjunk be az értékelésbe, visszacsatolásba belső vagy külső szakértőket.

Nem minden ciklusban, de jelentősebb módosuláskor, vagy legalább 5 évente a folyamat értékelésébe célszerű belső, indokolt esetben külső szakértőket is bevonni.

A folyamatminőség-biztosítás mellett a termékminőség-ellenőrzésről is gondoskodjunk az értékelés, visszacsatolás során.

Az elkészült statisztika minőségét a statisztika felelőse ellenőrzi, értékeli a termék-minőségindikátorok (Eurostat által kért, KSH standard, saját) és a feldolgozási folyamat alapján rendelkezésére álló más információk alapján. A termékminőséget a minőségjelentésben (Eurostat, KSH standard) dokumentálja. A dokumentálás mellett kvalitatív módon, aggregált formában évente értékeli is a termékminőséget.

Ha a termékminőség valamelyik eleme nem teljesíti az elvárásokat, végezzünk a teljes folyamatra önértékelést.

Ha a termékminőség valamelyik eleme nem a vártnak megfelelő, úgy döntési lehetőség: a termék publikálása, a termék publikálása a javítás elvégzése után, illetve végső esetben megfontolandó a publikálás elhalasztása. Ebben az esetben – bármi legyen is a publikálásra vonatkozó döntés – a következő ciklus megkezdése előtt, vagy a lehető legkorábbi időpontban az egész folyamatra kiterjedő önértékelést célszerű elvégezni az ellenőrző lista segítségével (KSH Önértékelő kérdőív – DESAP ellenőrző lista). Ennek eredményeiből kiindulva további célzott vizsgálatok is szükségessé válhatnak. Az eredménytől függően a folyamat módosítása, fejlesztés, végső esetben a követelmény módosítása lehet a döntés, annak érdekében, hogy a következő időszakban a lehető legjobb minőségű termék álljon elő.

Elvárt a minőség-összetevők figyelembe vétele a termékminőség ellenőrzése során.

Az értékelési folyamat során a termékek minőségét a minőség-összetevők (relevancia, pontosság, időszerűség, időbeli pontosság; hozzáférhetőség, érthetőség; összehasonlíthatóság és koherencia) mentén kell áttekinteni, amely lehetőséget biztosít, hogy rendszeresen nyomon tudjuk követni a termékek minőségének változását, szükséges esetben pedig be tudunk avatkozni.

A pontosság mellett más minőség-összetevőre is gondoljunk.

Az értékelés során fontos, hogy ne csak a könnyen mérhető minőség összetevőkről (pl.: pontosságon belül a válaszadási arányok) próbáljunk információt összegyűjteni, hanem a minőség minden összetevőjéről gyűjtsük össze a rendelkezésre álló információkat, amelyek az értékelés alapjául szolgálhatnak.

Egy adatfelvételi folyamat, ciklus megkezdése előtt tekintsük át az előző ciklusok eredményeit.

Egy ciklus megkezdése előtt célszerű áttekinteni az előző ciklusok eredményeit (minőségindikátorok időszora, minőségjelentések, korábbi értékelések, intézkedések és hatásuk, amik dokumentáltan rendelkezésre állnak), felülvizsgálni a kitűzött követelményeket (termék, folyamat), az indokolt módosításokat átvezetni, szükség esetén akár újratervezni az adatfelvételt.

A minőségre vonatkozó értékelések publikusak, elérhetőek.

A minőségre vonatkozó összes információ hivatalon belül publikus. Ezeket a szakfőosztályok fel tudják használni a saját felvételeikkel kapcsolatos döntéseknél is (pl. a nemválaszolás növekedése tömegjelenség-e, vagy csak a konkrét felvételre jellemző). A minőségjelentések kiértékelését évente készítik a szakfőosztályok, melyek megosztásra kerülnek a KSH-n belül.

Lehetséges minőségindikátorok

A KSH termék- és folyamatminőség indikátorok listáját, valamint az Eurostat kulcs minőség- és teljesítményindikátorok listáját lásd az 1–3. *mellékletben*. Az indikátorok bővebb kifejtését tartalmazó katalógusokra a mellékletek forrásaiban hivatkozunk.

Kapcsolódó folyamatszakaszok

Tágabb értelemben minden folyamatszakasz és részfolyamat kapcsolódik az Értékelés, visszacsatoláshoz, mert átfogó folyamatszakaszról beszélünk, aminek a lényege, hogy átfogja a teljes modellt, annak folyamatait és részfolyamatait is.

Szűkebb értelemben a Minőségmenedzsment átfogó folyamat kapcsolódik szorosan az Értékelés, visszacsatolás átfogó folyamathoz.

Informatikai rendszer kapcsolódások

- META
- Rendszerek minőség mutatószám számolási, minőségellenőrző funkciói:
 - GÉSA, LAKOS, KARÁT
 - ELEKTRA
 - ADÉL, BLUMEN, ADAMES
 - EAR

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Értékelés, visszacsatolás
- Statisztikai adat-előállító folyamat
- Termékminőség
- Folyamatminőség
- Termékminőség-összetevő
- Termékminőség-ellenőrzés
- Folyamatminőség-biztosítás
- Minőségmenedzsment
- Minőségügyi keretrendszer
- Folyamatváltozók
- Önértékelés
- Minőségjelentés,
- Adatelőállító-orientált minőségjelentés
- Felhasználó-orientált minőségjelentés
- ESQRS
- ESMS
- DESAP önértékelő kérdőív
- Minőségindikátor
- Felhasználói elégedettség felmérése
- Felhasználói fórum
- Belső és külső minőségügyi audit
- Szakértői konzultáció
- Benchmarking
- Benchlearning

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

MINŐSÉGMEENEDZSMENT

Tartalmi leírás

Egy statisztikai hivatalban a minőségmenedzsment a szervezet, a folyamatok és a statisztikai termékek minőségével foglalkozik. A hivatal alaptevékenységéből következően a statisztikai termékek minőségét alapvetően a felhasználók igényei szerint kell definiálni. A statisztikai termékek minősége az általánosan ismert ISO-definíciónak megfelelően: „A minőség az egység (termék vagy szolgáltatás) azon jellemzőinek összessége, amelyek befolyásolják azt a képességét, hogy meghatározott és elvárt igényeket kielégítsen.” (MSZ EN ISO 8402 – 1996). A statisztikai termék minőségének sokoldalú megítéléséhez a minőség-összetevők nyújtanak megfelelő elemzési keretet. A termékek minősége a statisztikai adatelőállítás folyamatában jön létre. A minőségmenedzsment átfogja, széles körben vizsgálja a statisztikai adat-előállító folyamatot. Szorosan kapcsolódik az értékelés, visszacsatolás átfogó folyamatszakaszhoz, utóbbi a minőségmenedzsment keretrendszer része. A teljes minőségmenedzsment tehát mélyebben és szélesebb körben vizsgálja a statisztikai adat-előállító folyamatot, mint az értékelés, visszacsatolás. Előfordulhat, hogy nemcsak a teljes adat-előállítási folyamatot, hanem annak részfolyamatait is átfogóan értékelni kell. A különböző folyamatszakaszokban előállított metaadatok, paraadatok jelentenek inputot a minőségmenedzsment számára. Ezeket a kiértékeléseket lehet egy specifikus részfolyamaton belül, vagy több részfolyamat együttesénél alkalmazni.

A minőségmenedzsment célja a hatékonyság és minőség jegyében egyrészt a folyamatminőség biztosítása (pl. duplikációk elkerülése, a modell teljeskörűségének biztosítása, folyamatminőségi irányelvek szerinti folyamatszakasz végrehajtás), másrészt a termékminőség-ellenőrzés megvalósítása (a minőség fogalomnak megfelelően, a minőség összetevők mentén) és a termék (pl. adat) minél magasabb minőségű előállításának biztosítása.

Egyrészt a minőségmenedzsment az ún. PDCA-ciklussal működtethető a gyakorlatban. Ezzel megvalósítható a folyamatos termék- és folyamatminőség-fejlesztés. Másrészt a minőségmenedzsment elemei számos formában létezhetnek a gyakorlatban. E kettő kapcsolata az alábbi módon írható le:

1. **Tervezés (Plan) – Minőségmenedzsment-terv kidolgozása:** a minőségkövetelményeknek, elvárásoknak ismertnek és elfogadottnak kell lenniük. Ez alapján kell megtervezni a **folyamatot, outputot**. Elvárások gyakorlati megjelenései: jogszabályok, standardok, **minőségi irányelvek**, felhasználók igényei, előző időszak mutatói vagy referencia mutatók. Ez a minőségmenedzsment-terv tartalmazza a minőségmenedzsment-rendszer leírását, a minőségbiztosítás és minőségellenőrzés technikáinak, eljárásainak leírását, az ezekből előálló eredmények, fejlesztési intézkedések dokumentálásának követelményeit,
2. **Végrehajtás (Do) – A minőségbiztosítás végrehajtása:** a statisztikai termékek, munkafolyamatok vagy az egész intézmény azon jellemzőiről kell mért információkkal rendelkezni, ami alapján a követelményeknek, terveknek való megfelelés megítélhető. A végrehajtást az elvárások szempontjait figyelembe véve megfelelő módon dokumentálnunk és mérnünk kell. Mérés, dokumentálás eszközei: minőségjelentések, termék- és folyamatminőségindikátorok, folyamatváltozók, felhasználói elégedettség mérése.

3. **Rendszeres ellenőrzés (Check) – A minőség ellenőrzéséhez** eszközökkel kell rendelkezni, hogy a mért és dokumentált információkat a követelményekkel összevethessük, értékeljük az elvárások megvalósulását. Az ellenőrzés megjelenési formái: önellenőrzés keretében a folyamat-, termékminőség felülvizsgálata és a tapasztalatok dokumentálása (lásd Értékelés, visszacsatolás átfogó folyamatszakasz), vagy a folyamatot vezérlő metaadatok vizsgálata; saját folyamat összevetése már szervezetek hasonló folyamatával (benchmarking, vagy szakértői felülvizsgálat (peer review, audit). A minőségértékelés tényeken alapszik, azaz előfeltétele a minőség mérése, dokumentálása.
4. **Fejlesztés (Act) – Intézkedési terv (action plan)** kialakítása az értékelés ajánlásai felhasználásával, majd végrehajtás és eredményeinek monitorozása. Az intézkedési tervben megfogalmazottak beépülnek a következő időszak követelmények közé, hatásukra módosulhat az adat-előállítási folyamat, így a következő értékeléskor már ezt is figyelembe kell venni, de módosulhatnak a statisztikai standardok is.

Minőségi irányelvek általánosságban

A megfelelő minőségmenedzsmenthez szükség van egy szervezett, dokumentált, ellenőrzött minőségmenedzsment rendszerre, ami magában foglalja a folyamatminőség-biztosítást és a termékminőség-ellenőrzést is.

A szervezett minőségbiztosítási rendszer működéséhez a következőkre van szükség – egységesen, minden szervezeti egységre vonatkozóan:

- **minőségkövetelményekre**, elvárásokra, melyeknek ismertnek és elfogadottnak kell lenniük,
- a statisztikai termékek, munkafolyamatok vagy az egész intézmény azon jellemzőiről kell mért információkkal rendelkezni, ami alapján a követelményeknek való megfelelés megítélhető; a **mérés** alapja a **dokumentáció**.
- eszközökkel kell rendelkezni ahhoz, hogy ezeket az információkat a követelményekkel összevethessük (pl. önértékelés, audit); szükség van **ellenőrzésre**; a minőségértékelés tényeken alapszik, azaz előfeltétele a minőség mérése, dokumentálás,
- az értékelés, az abban megfogalmazott ajánlások felhasználásával **intézkedési, fejlesztési terv** kialakítása, ha szükséges, majd végrehajtás és eredményeinek monitorozása; az intézkedési tervben megfogalmazottak beépülnek a követelmények közé, hatásukra módosulhat az adat-előállítási folyamat vagy az elvárások, így a következő értékeléskor már ezt is figyelembe kell venni.

A minőségmenedzsment rendszer keretében rendszeres időközönként és szisztematikusan felméri az erősségeket, gyengeségeket, lehetőségeket és fenyegetéseket a folyamatos termék- és folyamatminőség-fejlesztés jegyében.

Több részfolyamat együttes ellenőrzésénél figyeljünk rá, hogy a részfolyamatok ugyanazokat a metaadatokat használják.

Ha nem ugyanazon metaadatok alapján értékelünk, „almát vetünk össze a körtével” és nem biztosított az értékelés megalapozottsága.

Létezzen írott, nyilvános minőségpolitika.

A minőségpolitikában a KSH elkötelezi magát a minőség iránt:

- vállalja, hogy megismeri a felhasználók igényeit,
- rendszeresen méri, értékeli, majd ez alapján folyamatosan fejleszti a termék-, folyamatminőséget,
- beépíti a nemzetközi standardokat, ajánlásokat, jó gyakorlatokat,
- törekszik az adatszolgáltatói terhek mérséklésére,
- terjeszti a minőség iránt elkötelezett kultúrát,
- megfelelően képzzi a munkatársakat.

A minőségpolitika nyilvánosan elérhető a KSH honlapján.

A minőségmenedzsmentet támogató szervezeti struktúrát és eszköztárat alkalmazzanak. Létezzen egy minőségért felelős szervezeti egység, vagy személy.

A minőségért felelős személy, vagy jobb esetben szervezeti egység dedikáltan foglalkozik a minőségmenedzsmenttel, ezáltal nagyobb fókuszot kap a minőségmenedzsment, a megvalósulásának is nagyobb esélye van. Ennek az egységnek, vagy személynek a felelőssége a minőségmenedzsment rendszer fenntartása, működtetése, fejlesztése, az eszközök (elvárások – pl. minőségi irányelvek, mérés, dokumentáció, ellenőrzés, fejlesztés) karbantartása, fejlesztése, a minőségfókusz elterjesztése a szervezetben, valamint az eszközök kommunikálása, elvárások számon kérése, szervezetfejlesztés szorgalmazása, minőség tanfolyamok tartása a minőségmenedzsment-rendszer oktatására (pl. KSH Iskola minőség tanfolyamai).

A minőségmenedzsment-rendszert rendszeresen felülvizsgálják, fejlesztik.

Szükséges a hivatali szintű minőségkövetelmények rendszeres felülvizsgálata. A KSH szinten előírt, ajánlott minőségmérési eszközök és a rendszer karbantartásáért a Módszertani és Informatikai Kollégium felelős, felkérésére a szakértők (általában a Módszertani főosztály munkatársai, szakasz koordinátorok, horizontális szervezeti egységek) javaslatot dolgoznak ki, a kollégium véleményezi, és a KSH elnöke elé terjeszti elfogadásra. Az eszközök használatáért a szakfőosztályok felelősek. A főosztályi/szakstatisztikai szintű minőségkövetelmények valamint speciális mérési eszközök karbantartása, fejlesztése a szakfőosztályok felelőssége. Az EUROSTAT által előírt, működtetett ellenőrzésekre példa a Gyakorlati kódexhez kapcsolódó önértékelés és konzultatív szakértői felülvizsgálat (peer review). A hivatalban lévő rendszer illeszkedése segíti az uniós ellenőrzések végrehajtását és eredményességét.

A minőségmenedzsment rendszert terjesszük ki a Hivatalos Statisztikai Szolgálat (HSSz) tagjaira.

A HSSz tagjaival rendszeresen tartjuk a kapcsolatot. A nemzeti statisztikai rendszer koordinálása szükséges ahhoz, hogy biztosítsuk a különböző szervezetek által előállított hivatalos statisztikák minőségét és fejlesszük azt (eszközök: jog, standardok és irányelvek, kommunikáció, tréning, bevonás az auditokba).

A termékminőséget rendszeresen figyelemmel kísérik és értékelik, tekintetbe véve a termékminőség összetevőket és a köztük lévő trade-off-okat. A minőségjelentéseket az európai statisztikákra vonatkozó minőség-összetevők szerint állítják össze.

A statisztikai termékek különböző csoportjainak minőségére átfogó elemzések készüljenek, és ha ezek alapján indokolt, intézkedni kell. A tényeken alapuló elemzések (minőségindikátorok, minőségjelentések, audit jelentések) segítik a több helyen előforduló problémák felismerését, a fejlesztendő területek, prioritások kijelölését. Az elemzések segítségével lemérhető a fejlesztések hatása is a termékminőségre.

A minőségjelentések rendszere szabályozott legyen, továbbá biztosított legyen a minőségjelentések hasznosítása fejlesztésekre.

Léteznek eljárások a statisztikai adat-előállítási folyamat minőségének tervezésére és figyelemmel kísérésére.

Ilyen eljárások lehetnek például a folyamatminőség indikátorok, módszertanok, technikai támogatás az informatikai rendszerekben (workflow rendszer, vagy informatikai rendszerek automatikus mutatószámolási funkciója), protokollok (pl. RAT – részletes adatfelvételi terv), minőségbiztosítási terv.

A folyamatminőség biztosítása érdekében jelöljük ki folyamatszaksz koordinátorokat.

A folyamatszaksz-koordinátor (lehet egyetlen személy, vagy csoport, vagy szervezeti egység) – ha nincs ilyen, törekedni kell kijelölésére – figyelemmel kíséri, elemzi a folyamatokat az ismert minőségre vonatkozó elvárásoknak való megfelelés szempontjából, a folyamatváltozókat dokumentálja, figyeli. Amennyiben problémát észlel, jelzést ad erről a felvételfelelősnek.

A folyamatszaksz-koordinátor a folyamatszakszra jellemző standard folyamatváltozók alakulását nemcsak egy adott termék, hanem valamennyi, a standard folyamatszakszon átmenő termékre vonatkozóan látja, így időben és keresztmetszetben is megfelelő összehasonlításokat, értékeléseket tud végezni, és megalapozottan kezdeményezhet módosításokat, fejlesztéseket.

A folyamatminőség ellenőrzését már az adat-előállítási folyamatok közben, az egyes részfolyamatok közben hajtjuk végre.

A folyamatminőség biztosítás jegyében az adat-előállítási folyamat során a folyamatban közreműködők és a felvételfelelős figyelemmel kísérik a folyamatszakszok minőségét és értékelik, hogy a tevékenységek végrehajtása az egyes szakaszokhoz köthető elvárások figyelembe vétele mellett történt-e. Ehhez szükséges, hogy az érintettek tisztában legyenek az adott folyamatszakszszal szembeni minőségkövetelményekkel, másrészt figyelemmel kísérik az ezeket leképező folyamatváltozók értékét (pl. beérkező adatok kérdőívek száma). Amennyiben a változó még nem éri el a kívánt mértéket, és módja van rá, beavatkozik a folyamatba (pl. sürgetés). Amennyiben erre már nincs lehetőség, a folyamatban közreműködő figyelmeztetése vagy a rendelkezésre álló információ alapján a felelős átgondolja a feldolgozás további menetét, és szükség esetén módosítja (pl. pótlás bővítése).

Alkalmazzuk tudatosan a rendelkezésünkre álló, minőségmenedzsmentet támogató eszközöket, módszereket.

A megfelelő eszközök alkalmazásával növelhető a hatékonyság, gyorsaság, eredményesség. Ilyen eszközök például: felhasználók igényeinek felmérése, folyamatmodellezés, workflow rendszerek, mérési eszközök (pl. halszálla diagramok, Pareto diagramok, folyamatábrák), problémamegoldásra használt eszközök (pl. ötletbörzék (brainstorming), fa diagramok), fejlesztési tervek (pl. Gantt diagramok, projektervező módszerek), folyamatkontrolling módszerek (pl. kontroll kártyák, Balanced Scorecard).

Minőségi irányelvek: Plan: tervezés + minőségmenedzsment terv

A minőséggel kapcsolatos követelmények széles körben, tisztán kommunikáltak.

A KSH Módszertani főosztálya rendszeresen kommunikálja a minőségi követelményeket (pl. KSH Iskola minőség tanfolyamokon).

A KSH kiemelt figyelmet fordít az elvárások kitűzésénél, feltérképezésénél a nemzetközi ajánlásokra, ezen belül is a Gyakorlati Kódex elveire.

A Gyakorlati Kódex elvei beépülnek az elvárásokba, ezáltal áthatják az egész minőségmenedzsment-rendszert (mérés, dokumentálás, ellenőrzés).

Léteznek, ismertek, elfogadottak, dokumentáltak az adott szakstatisztikák termékeire vonatkozó minőség-összetevők mentén kialakított minőségkövetelmények.

A termékekkel szembeni követelményeknek tisztán érthetőnek, széles körben ismertnek, elfogadottnak kell lenniük. A minőségkövetelmények megismerése magában foglalja a felhasználói igények, valamint a fejlesztések hatására az aktuális adat-előállítási folyamatra módosuló új minőségkövetelmények megismerését is.

Léteznek, ismertek, elfogadottak, dokumentáltak az adatelőállítási folyamattal szembeni minőségkövetelmények.

A szakfőosztály felelős az adat-előállítási folyamattal szembeni minőségkövetelmények megismeréséért illetve összeállításáért. Teljesítendő egyrészt a folyamattal szembeni közvetlen követelmény pl. a KSH Minőségi irányelvek, a nemzetközi standard előírások, másrészt azok a közvetett igények, amelyek a termékminőség megkívánt szintjéhez szükségesek (pl. ellenőrzési, validálási összefüggések).

A szakfőosztályok összeállítják a termék- és folyamatminőség követelmények csomagját.

A szakfőosztály feladata a felelősségi körébe tartozó szakstatisztikára a konkrét adatminőség- és folyamatminőségkövetelmények vállalható, konzisztens rendszerének összeállítása, dokumentálása, ismertetése az adatelőállítási ciklus indulása előtt (pl. minőségindikátorok listája, ezek kritikus értékei). Az érintett más szervezeti egység az adott folyamatszakasz (amelynek végrehajtásában részt vesz) minőségkritériumait egyeztetni az egész szakstatisztikáért felelős szakfőosztállyal, és ajánlott módszereket dolgoz ki rájuk.

A termék-folyamatminőség indikátorok és KSH minimum kritériumok ismertek, elfogadottak, kommunikáltak.

A termékekre (minőség összetevőnként), valamint az adatelőállítási folyamatra (folyamatszakaszok szerinti bontásban) vonatkozó minőségindikátorok és ezek KSH-s minimum kritériumai, kritikus értékei összeállításáért, kommunikálásáért, ellenőrzéséért a Módszertani főosztály a felelős (pl. relevancia, mintavételi hiba, nemválaszolási arány, időszerűség, stb.) valamennyi érintettel együttműködve, figyelemmel a nemzetközi ajánlásokra, gyakorlatokra.

A felhasználói igényeket is beépítik a tervezésbe.

Minőségi irányelvek: Do: a minőségbiztosítás végrehajtása

Elvárás a KSH termék- és folyamatminőség mérési és dokumentációs rendszerének rendszeres gyakorisággal való működtetése.

A KSH-ban a minőség mérésére az előírásoknak megfelelően, értelemszerű gyakorisággal kerül sor. Cél a folyamatba épített automatizált mérés, dokumentálás minden adat-előállítási ciklusban.

A rendszer magában foglalja a következőket:

- minőségindikátorok listája szakstatisztikánként (termék), illetve adatfelvételenként (folyamat);
- ciklusonként konkrét mérési eredmények (folyamatváltozók, folyamatminőség indikátorok számítása alapján);
- KSH minőségjelentések a termékminőség mérésére, értékelés előkészítésére;
- folyamatszakaszokra vonatkozó dokumentációs sémák;
- minőség tanfolyam.

A termékminőség mérésére, dokumentálására kialakított és rendszeresen felülvizsgált, fejlesztett rendszer létezik a KSH-ban: számítják a termékminőség indikátorokat, minimum kritériumaik alapján értékelik a szintjüket, valamint rendszeresen töltik a minőségjelentéseket.

A Módszertani főosztály felelős a KSH termékminőség indikátor rendszerének, valamint a KSH Minőségjelentésének kidolgozásáért, fejlesztéséért, oktatásáért. A szakstatisztikáért felelős szakfőosztály közreműködik a minőség mérési, dokumentálási elvárások kialakításában a nemzetközi, hazai, hivatali előírások, ajánlások figyelembe vételével.

A konkrét mérést, dokumentálást (minőségindikátorok számítását, minőségjelentés kitöltését) az adott főosztály végzi a Módszertani főosztály koordinálásával.

A mérés, dokumentáció a tényleges végrehajtáson (valóságon) és az elvárásokon alapul.

A mérés, dokumentáció célja, hogy képet kapjunk arról, a megvalósítás során mennyire felelünk meg az elvárásoknak. Például a minőségjelentéseket a termékminőség összetevők, mint termékkel szembeni elvárások mentén állítsuk össze.

Cél, hogy a valóságot írjuk le, minél tárgyyszerűbben, őszintébben. Nem cél, hogy igazoljuk az általunk elképzelt, ideális állapotot, és ezáltal elferdítsük a valóságról alkotott képet. A torz kép nem ad lehetőséget a fejlesztésre.

Szabályozott rendszer létezik a minőségjelentések töltésére, ellenőrzésére, termékfejlesztési intézkedések, hasznosulásuk elősegítése céljából.

A KSH-ban kötelező minden szakstatisztikára minőségjelentést tölteni, belsőleg nyilvánosan közzétenni, valamint évente kiértékelni. A felhasználó-orientált és az adatelőállító-orientált minőségjelentések töltése egyaránt kötelező.

A kitöltött minőségjelentések, valamint minőségindikátoraink nyilvánosak.

A minőségjelentések, valamint a bennük lévő minőségindikátorok képet adnak a termékminőségről mind a belső, mind a külső érintettek számára. A KSH belső érintettjei (munkatársak) fejlesztésekre tudják használni az eredményeket (adatelőállító-orientált minőségjelentés - ESQRS). A nagyközönség, lakosság a termékek, adatok megbízhatóságáról, korlátaikról kap képet (felhasználó-orientált minőségjelentés - ESMS).

Alakítsunk ki rendszert a felhasználói elégedettség mérésekre. Rendszeres időközönként végezzünk felméréseket a termékminőség-mérés, fejlesztés, valamint a KSH-val szembeni bizalom felmérése céljából.

A felhasználói elégedettségmérésekre célszerű egy rendszert kialakítani, ami magában foglalja, hogy milyen rendszerességgel, milyen tárggyal (pl. melyik szakstatistikára, vagy pl. honlappal kapcsolatban), milyen céllal, kik körében, milyen kutatási módszerrel, milyen partnerekkel, közreműködőkkel végezzünk felhasználói elégedettségméréseket.

A felhasználói elégedettség mérése fontos információ az adott statisztikára vonatkozó minőségjelentéshez. Fontos, hogy az elégedettséget a minőség-összetevők mentén is felmérjük. Fontos, hogy a minőség ellenőrzésre, és a felhasználói elégedettségi felmérésre kijelölt szakstatistikák egymással összhangban legyenek egy adott éven belül (adminisztratív terhek csökkentése).

Megvalósul a folyamatminőség indikátorok kidolgozása, rendszeres fejlesztése, számítása, monitorozása adott adatfelvétel során.

A KSH folyamatminőség indikátorainak kidolgozásáért és oktatásáért a Módszertani főosztály felelős, azok rendszeres felülvizsgálatának és fejlesztésének a koordinálása Módszertani főosztály feladata. Ebben a munkában közreműködnek a folyamatban részt vevő szervezeti egységek, a folyamatszakasz koordinátorok is. A folyamatminőség indikátorok számítása az adatfelvétel adott folyamatszakaszának a felelőse végzi, koordinálja a Módszertani főosztály.

A folyamatminőség indikátorokat mindig valamihez viszonyítjuk, automatikus értékeléssel járnak.

Az indikátort mindig valamilyen szinthez (előző időszak indikátorának szintje, elvárt szint) viszonyítjuk. Önmagában nem mond el sokat egy indikátor értéke. Mindig értékelés kell, hogy társuljon az indikátorhoz.

Megvalósul a folyamat (adatelőállítási folyamat) dokumentációs sémák kidolgozása, rendszeres fejlesztése, felülvizsgálata, kitöltetése.

A KSH adatfelvétel dokumentációs sémáinak kidolgozásáért a Módszertani főosztály, illetve az egyes folyamatszakaszok KSH szakértői felelősek. A dokumentációs séma fejlesztésének, kitöltetésének koordinálása a Módszertani főosztály kompetenciája, de a konkrét kitöltést a szakfőosztályok végzik.

A folyamatdokumentáció alapja az Egységes Statisztikai Folyamatmodell. Létezik a dokumentációt támogató infrastruktúra.

Dokumentációt támogató infrastruktúra pl. a Meta rendszer, vagy a jövőben, az ESTFM projekt keretében kialakításra kerülő dokumentációs és workflow rendszer. A dokumentáció alapja az Egységes Statisztikai Folyamatmodell (ESTFM), ami a KSH-ban lévő statisztikai folyamatok leírására szolgál.

Minőségtanfolyamon oktatják a termék-, folyamatminőség-mérés, dokumentációval kapcsolatos tudnivalókat, elvárásokat, eszközöket.

A minőségtanfolyamon oktatják, kommunikálják az érintettek, a munkatársak felé, hogy mi a termék-, folyamatminőség, milyen mérési, dokumentálási eszközöket használunk a KSH-ban (termék- és folyamatminőség indikátorok, minőségjelentések, folyamatváltozók, dokumentálás, stb.), hogyan kell számolni az indikátorokat a gyakorlatban.

Minőségi irányelvek: Check: ellenőrzés

Az ellenőrzés tényeken, a mérés, dokumentáció eredményein alapuljon. Az ellenőrzést minden szükséges esetben fejlesztési terv, az alapján pedig fejlesztési akció kell, hogy kövesse.

A minőség értékelésének lényege a dokumentált minőség összevetése a követelményekkel, a megfelelés mértékének megállapítása, az esetleges hiányok, kockázatok feltárása, ajánlások a hiányok megszüntetésére, kockázatok csökkentésére, esetleg a követelmények vagy más elemek módosítására.

Az ellenőrzés célja a termék-, folyamatminőség folyamatos fejlesztése (nem a hibáztatás!), éppen ezért az ellenőrzést minden szükséges esetben fejlesztési terv, az alapján pedig fejlesztési akció kell, hogy kövesse.

Az értékelés eszközei lehetnek:

- önértékelés termékre és folyamatra,
- felhasználói fórum,
- belső és külső minőségügyi audit.

Az ellenőrzés során törekedjünk a valóság minél pontosabb leírására.

Cél a valós helyzetkép feltárása, ez alapján pedig termék- és folyamatminőség fejlesztése egy-egy önellenőrzés, audit, felhasználói fórum során. Ezért minél őszintébben kell kitölteni az önértékelő kérdőíveket, és nyitottan kell fordulni a felhasználók véleménye felé.

Léteznek, gyakorlatban használtak és rendszeres fejlesztés alá vontak a termék- és folyamatminőség önértékelő eszközök.

A szakfőosztály felelős azért, hogy rendszeres időközönként töltsse a folyamatminőség önértékelő kérdőíveket, valamint megválaszolja az önértékelő kérdéseket a minőségjelentésben. Ezekről készít összefoglalót, előkészíti a fejlesztési tervet. Az önértékelésben közreműködik a Módszertani főosztály.

Kidolgozott és gyakorlatban használt koncepció létezik a belső, külső audit rendszerre.

Dolgozzunk ki egy koncepciót a szakstatisztikák minőségügyi auditjának hivatali bevezetésére, rendszeres végrehajtására, dolgozzunk ki audit módszertant.

Rendszeres időközönként hajtsuk végre a koncepció alapján az auditokat. Rendelkezzünk képzett belső auditorokkal (szaktudás).

Fokozatosan vezessük be előbb a belső, majd a külső audit gyakorlatát. Belső minőségügyi auditot kezdetben a főbb szakstatisztikákra, később bővülő körre, igény szerint, többévente szervezzünk. A belső auditok eredményeként előálló jelentések belsőleg hozzáférhetők mindenki számára.

Külső minőségügyi auditra kezdetben a főbb szakstatisztikákra, később bővülő körre esetenként kerül sor. A külső minőségügyi auditban részt vevő szakstatisztikák kiválasztási szempontjait előre rögzíteni kell. Az auditok eredményeként előálló jelentések nyilvánosan, honlapon hozzáférhetőek.

Tartsunk rendszeres időközönként felhasználói fórumot a KSH termékeinek felhasználói körében a minőségjelentésekre és felhasználói elégedettségmérésre alapozva.

A szakfőosztályok felelősek a szakstatisztikák felhasználóival való párbeszéd és értékelés céljából rendszeres időközönként felhasználói fórumok tartására, a fórumok tapasztalatainak összegyűjtésére. A fórum kezdetben a főbb statisztikákra, később bővülő körre kiterjesztve, minőségjelentéssel, felhasználói véleményekre alapozva pár évente történjen. Ezek eredményei (jelentések, ajánlások) dokumentáltak, nyilvánosan hozzáférhetőek.

Az ellenőrzésbe vonjuk be minél több érintettet. Folyamatosan kommunikálunk az érintettekkel az ellenőrzés során.

Vonjuk be a szakfőosztályokat, felhasználókat, Hivatalos Statisztikai Szolgálat (HSSz) tagjait. A bevonás segíti a megalapozott helyzetkép felállítását, ezáltal megalapozottabb fejlesztések előkészítését, megvalósítását. A kommunikáció növeli a megértést, elkötelezettséget, ezáltal növeli a fejlesztések sikerességének esélyét.

Valósítsunk meg eseti jelleggel szakmai konzultációkat külső szakértőkkel. Végezzünk benchmarkingot nemzetközi statisztikai szervezetek segítségével.

Külső szakértőkkel (pl. egyetemekkel, tudományos szervezetekkel) alakítsunk ki szakmai kapcsolatokat, melyek lehetővé teszik a rendszeres szakmai konzultációt adott témában.

A benchmarkingba vonjuk be a nemzetközi statisztikai hivatalokat, tanuljunk az ő jó gyakorlataikból, osszuk meg a KSH jó gyakorlatait.

Minőségi irányelvek: Act: fejlesztés (intézkedési tervek)

Az ellenőrzéseket minden szükséges esetben fejlesztési intézkedések megfogalmazása kövesse. A fejlesztés terven alapuljon, felelősökkel, határidőkkel.

Az ellenőrzések eredményeire építve a szakfőosztály szükség szerint intézkedési tervet állít össze, és ezt jellegétől függően elfogadtatja.

A fejlesztés eredményeit, sikerességét, hatását mérjük.

Az elfogadott intézkedési tervek megvalósításáért a (szak)főosztály felel. A szükséges erőforrások az intézkedési terv elfogadása után hozzárendelhetők a feladatokhoz (a rendelkezésre álló erőforrások becslését már az intézkedések tervezése előtt mérjük fel), és így a folyamatos fejlődés biztosítható. Ezek az intézkedési tervek biztosítják az ellenőrzések visszacsatolását, és megvalósításuk adja az ellenőrzés értelmét.

Az előrehaladás monitorozásához állítsunk fel mérföldköveket, amikor mérjük a részeredményeket, ezáltal megkönnyítve a végeredmény időben és megfelelő minőségben történő elérését.

A fejlesztések beépülnek a következő ciklus elvárásaiba, vagy hatásukra módosulhat az adat-előállítási folyamat.

Abban az esetben, ha az értékelésben az jön ki, hogy nem teljesítjük az elvárásokat, szükség van az adat-előállítási folyamat fejlesztésére. Abban az esetben, ha teljesülnek az elvárások, módosíthatjuk az elvárásokat is a következő ciklusra a folyamatos fejlesztés jegyében. Ha az elvárások nem reálisak, a következő ciklusban az elvárásokat is módosíthatjuk.

A szervezetet átfogó fejlesztéseket kezeljük portfólióként, állítsunk fel egy a portfólió koordinációjáért felelős csoport.

A fejlesztések egy csomagban kezelése, portfólióként való kezelése azért fontos, hogy ezáltal átlássuk és koordináljuk az összefüggéseket, egymásra hatásokat, legyen szó erőforrásokról, határidőkről, összekapcsolódó fejlesztésekről. A fejlesztéseket mindig kommunikáljuk az érintetteknek.

A fejlesztésekért állítsunk fel egy felelős csoportot. A csoportot vegyesen állítsuk fel, képviseltesse benne magát több szakterület, hierarchikus szint, akár külső, belső szakértők, fiatalabbak, tapasztaltabbak, stb.

Az intézkedési tervet a munkaprogram tervezésével időbeli és tartalmi összhangba kell hozni.

Állítsuk össze a legfontosabb területekre a jó gyakorlatok gyűjteményét.

Ezáltal összegűjthetjük a szervezeten belül a jó gyakorlatokat és elősegíthetjük a tudásmegosztást a KSH-n belül. Ezzel megalapozzuk a minőség fejlesztését.

Lehetséges minőségindikátorok

- Gyakorlatban számolt folyamatminőségindikátorok száma / rendelkezésre álló folyamatminőség-indikátorok száma
- Kötelezően kitöltendő adatelőállító-orientált minőségjelentések száma / ténylegesen kitöltött adatelőállító-orientált minőségjelentések száma
- Megvalósult felhasználói elégedettségmérések száma / tervezett felhasználói elégedettségmérések száma
- Megvalósult belső auditok száma / tervezett belső auditok száma
- Tervezett fejlesztendő elvárások (pl. Gyakorlati Kódex elvek, ismérvek, minőségi irányelvek) száma/elvárások fejlesztését kitűző megvalósult fejlesztések száma

Kapcsolódó folyamatszakaszok

Tágabb értelemben minden folyamatszakasz és részfolyamat kapcsolódik a Minőségmenedzsmenthez, mert átfogó folyamatszakaszról beszélünk, aminek a lényege, hogy átfogja a teljes modellt, annak folyamatait és részfolyamatait is.

Szűkebb értelemben az Értékelés, visszacsatolás átfogó folyamat kapcsolódik szorosan a Minőségmenedzsment átfogó folyamathoz.

Informatikai rendszer kapcsolódások

- Tervezési rendszer: ideális lenne, ha a minőségértékelés és -tervezés része lenne az általános tervezési rendszernek, hasonlóan a költségvetési és erőforrás-tervezési feladatokhoz. Ez előfeltétele annak, hogy a szükséges intézkedésekhez a megfelelő erőforrás beépíthető legyen a munkaprogramba. A tervezési rendszer naptári évhez kötött, a minőségértékelés a statisztikai adatelőállító ciklushoz.
- Minőségjelentések tárolására létrehozott rendszerek (pl. a KSH-ban META-ban szakstatisztika dokumentáció, amik felhasználó-orientált minőségjelentéseknek minősülnek) (adatelőállító-orientált minőségjelentések tárolására alkalmas rendszer).
- Dokumentációs rendszer a folyamatdokumentációra
- Workflow rendszer a folyamatmenedzsment és minőségmenedzsment támogatására
- IT-rendszerek, amik az indikátorok számításához inputot adnak (pl. GÉSA, Lakos)
- Monitoring rendszer a fejlesztési tervek, projektek utókövetésére

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Minőség
- Minőségpolitika
- Minőség-összetevők
- Trade-off
- Minőségmenedzsment
- Minőségügyi keretrendszer
- PDCA-ciklus
- Minőség követelmények
- Minőségmérés
- Dokumentáció
- Minőségértékelés
- Minőségirányítás
- Gyakorlati Kódex
- TQM
- EFQM
- CAF
- Termékminőség
- Folyamatminőség
- Termékminőség-ellenőrzés
- Folyamatminőség-biztosítás
- Minőségjelentés
- Felhasználó-orientált minőségjelentés
- Adatelőállító-orientált minőségjelentés
- Termékminőség indikátorok
- Folyamatminőség indikátorok
- Folyamatváltozó
- Folyamatgazda
- Folyamatszakasz koordinátor
- Folyamat-önértékelő kérdőív (DESAP)
- Felhasználói elégedettség mérés
- Felhasználói fórum
- Önértékelés
- Belső és külső minőségügyi audit
- Szakértői konzultáció
- Peer review
- Benchmarking
- Workflow
- Folyamatmodellezés
- Folyamatkontrolling
- Portfólió
- Hivatalos Statisztikai Szolgálat

I Igényspecifikáció	II Tervezés	III Szervezés, fejlesztés	IV Adatok gyűjtése	V Adatelőkészítés	VI Feldolgozás	VII Adatelemzés	VIII Tájékoztatás, adatmegjelenítés	IX Archiválás
------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	-------------------	--------------------	---	------------------

METAADATOK MENEDZSMENTJE

Tartalmi leírás

A megfelelő metaadat menedzsment szerves része a statisztikai adat-előállító folyamatnak. A metaadatok minden egyes folyamatszakaszban megjelennek függetlenül attól, hogy az adott folyamatszakaszban álltak-e elő, vagy az előző folyamatszakaszról hasznosítják újra. A metaadatok menedzsmentje az adat-előállító folyamat során létrejövő statisztikai adatok és egyéb outputok pl.: módszertani leírások, szakstatisztikai dokumentációk leírását jelenti, valamint a folyamatszakaszok, részfolyamatok vezérléséhez adnak paramétereket. A metaadatok létrehozása külön értelmet nyer a különböző szakaszokban, mivel azok építőkövei a minőségmenedzsmentnek azáltal, hogy az egyes minőségi indikátorok számításához nyújtanak alapot. A legfőbb feladat, hogy a szükséges metaadatok a lehető legkorábbi folyamatszakaszban állítódjanak elő, és a további szakaszokban ezek kerüljenek hasznosításra. A modell működtetése szempontjából a metaadatok menedzsmentjének stratégiai kérdései, valamint azok rendszere létfontosságúak.

Minőségi irányelvek

A metaadatoknak a felhasználói igényekhez kell igazodniuk.

A metainformációs rendszer felhasználói közé tartoznak:

- az adatok előállítói (statisztikus, informatikus)
- az adatok felhasználói: általános és szakértő felhasználók.

A metaadatok felhasználói közé értjük továbbá az informatikai alkalmazásokat is.

A rendelkezésre álló információk a felhasználók számára rávilágítanak az adatok tartalmára, az adatelőállítás módjára stb. Kihívás, hogy megteremtjük az egyensúlyt a potenciális felhasználók igényei és a rendelkezésre álló erőforrások között. Biztosítani kell, hogy a metaadatok tartalommal, értékkel bírjanak a felhasználók számára. A metaadatok sokfélék és az egyes felhasználási céloknak eltérő metaadatok felelnek meg. Minden metaadat folyamatra vonatkozóan a felhasználókat egyértelműen csoportosítani, tipizálni kell. A különféle felhasználók eltérő részletzettségű metaadatokat igényelnek.

A metaadatoknak időszerűnek kell lenniük.

A publikált statisztikai adatokhoz legyenek leírva a metaadatok. Az időben történő közzétételnek a felhasználók szempontjából nagy a jelentősége.

A metaadatok egy része más folyamatokat, tevékenységeket vezérel. Ezek a vezérlő metaadatok a lehető legnagyobb mértékben legyenek aktívak, azaz pontosak és időszerűek.

A metaadatok legyenek elérhetőek a felhasználók számára.	A közölt adatokkal együtt az alkalmazott fogalmakat és definícióikat is rendelkezésre kell bocsátani a külső és a belső felhasználók számára egyaránt. A metaadatokat különféle formátumokban kell megjeleníteni, a felhasználási céltól és a folyamattól függően. A metaadatoknak könnyen felhasználhatóknak kell lenniük, például a metaadatbázisból kinyerhető, a honlapról letölthető, különböző szempontok szerint lekérdezhető legyen. Az adatok és metaadatok cseréjét, továbbítását standard formátumban, szoftverekkel kell megvalósítani.
A metaadatoknak összehasonlíthatóknak kell lenniük a különféle témák között és idősoroknál.	Az összehasonlíthatóság lehetővé teszi az adatok összekapcsolását. Például: az osztályozások időbeli összehasonlíthatóságát biztosítani kell.
A metaadatok konzisztenciáját biztosítani kell.	A végső felhasználók részére közzétett metaadatok szinkronban legyenek a folyamat során létrehozott leíró és vezérlő metaadatokkal.
A metaadatok kialakításánál igazodjunk a nemzetközi standardokhoz.	A nemzetközi standardok használata egy adott metainformációs rendszerben elősegíti a metaadatok és ezen keresztül a statisztikai adatok összehasonlíthatóságát nemzetközi szinten is (pl: SDMX Standard Kódlistán, DDI standard, ISO11179 standard stb.)
KSH-n belül is standard metaadatokat kell kidolgozni és alkalmazni	Lehetőség szerint általános, egységes metaadatokat, rendszereket, alkalmazásokat kell kidolgozni és alkalmazni. A standardok, közös módszerek használata segítik az adatok összehasonlíthatóságát és az adatintegrációt. Biztosítani kell, hogy a standardok illetve eltérések a standardtól hivatalosan elfogadottak, jól dokumentáltak, hozzáférhetőek legyenek.
A metaadatoknak összhangban kell lenniük a különféle témák és idősorok között.	A metaadatoknak lehetővé kell tenniük a különböző forrásból illetve időpontból származó adatok egyetlen elemzési keretbe történő összekapcsolását, integrálását. Például: a standard fogalmak és osztályozások használata elősegíti a koherenciát.
A metaadatok teljességét biztosítani kell.	A statisztikai adat-előállító folyamat során előálló, illetve inputként felhasznált termékek leírásához, illetve a folyamatok vezérléséhez rendelkezésre áll-e az összes szükséges metaadat. A statisztikai és üzleti (szervezeti) folyamatok legyenek leírva metaadatokkal (adatelőállítás folyamata illetve üzleti logika).
Integritásra kell törekedni.	A szervezet teljes termelési folyamatának szerves része legyen a metaadatokkal kapcsolatos munka.
A metaadatoknak érthetőnek kell lenniük.	A metaadatok célja, hogy a statisztikai adatok értelmezhetőek legyenek a felhasználók számára. Ezért kiemelkedően fontos, hogy a metaadatok meghatározása érthető legyen, nemcsak a szakértők körében. Célszerű közérthető szavakat, kifejezéseket használni, amit a potenciális felhasználó megért. Ha a metaadat kódot használ, akkor tartozzon hozzá magyarázat.

A metaadatokat dokumentálni kell.	A metaadatok változásának dokumentálása fontos, az aktualizálás során a történetiséget követni kell. Biztosítani, hogy egyszer és egyetlen helyen kerüljenek bevitelre és aktualizálásra a metaadatok, ezzel is minimalizálva a hibalehetőségeket. A statisztikai integráció érdekében szükséges és a hatékonyságot szolgálja, ha újrahasználjuk a metaadatokat. Fel kell használni más folyamatok, rendszerek melléktermékeként keletkező metaadatokat is. Például: válaszadási arány a GÉSA-ban.
A metaadatokat egyedileg kell azonosítani és névvel kell ellátni.	Követelményként állapítható meg KSH-névkonvenció használata az egyes objektumok azonsítójának meghatározásakor.
Legyen a metaadatoknak felelőse.	A termelési folyamathoz kapcsolódó metaadatoknak jól dokumentálnak kell lenniük, azaz minden egyes metaadathoz hozzátartozik a tulajdonos, jóváhagyási státusz, változás időpontjának azonosítása, stb. Minden egyes metaadatnak egyetlen felelőse legyen.
Fontos a metaadatok stabilitása.	Bizonyos metaadatoknak időben változatlanoknak/stabilnak kell lenniük, pl.: mértékegységek, témastruktúrák (Szakstatisztikák osztályozási rendszere – SZOR). Ide tartozik pl. az osztályozások általánosan alkalmazandó kétéves stabilitási szabálya is.
A metaadatok alkalmazói számára a szükséges ismereteket biztosítani kell.	A metaadatok előállítóit rendszeres képzésben kell részesíteni (KSH Iskola Meta-tanfolyam, ESTP metadata course). A metaadatok felhasználói részére tájékoztatást, fórumot kell tartani.

Lehetséges minőségindikátorok

- A külső felhasználóktól beérkező problémák száma az összes publikált metaadat számához viszonyítva (százalékos arányban kifejezve)
- A belső felhasználóktól beérkező problémák száma az összes termékhez/folyamathoz előállított metaadat számához viszonyítva (százalékos arányban kifejezve)
- Az outputok véglegesítése és a metaadatok létrehozása között eltelt idő (napban kifejezve)
- A felhasználók adott csoportja által ténylegesen elérhető metaadatok a ténylegesen rendelkezésre álló metaadatokhoz képest
- A standardoktól való eltérés dokumentáltságának megléte
- Az összekapcsolt állományok
- A névkonvenció szerinti metaadatokkal ellátott folyamatok/témák az összes metaadathoz képest
- A névkonvenciótól eltérő metaadatok száma az összes metaadathoz képest
- A metaadatok felülvizsgálatának indokoltsága illetve gyakorisága
- A módszertani dokumentáció megléte és annak aktualizálása

Kapcsolódó részfolyamatok

Leginkább:

I.4. Fogalmak meghatározása
II.2. Adat-előállítási folyamat outputjainak specifikációja
II.3. Fogalmak, változók definiálása
II.5. Felvételi keret meghatározása
III.2. Informatikai eszközök testreszabása
V.1. Adatbevitel, adatgyűjtés lezárása
V.3. Editálás, mikrovalidálás, adatok pótlása
VII.4. Felfedés elleni védelem
VII.5. Adat-előállítási folyamat outputjainak véglegesítése
VIII. Tájékoztatás, adatmegjelenítés
IX. Archiválás

Összességében a metaadatok menedzsmentje a teljes folyamatot átíveli/kíséri.

Informatikai rendszer kapcsolódások

- META
- ADÉL
- GÉSA
- EAR.
- TETRISZ
- LAKOS
- ADAMES
- KARÁT
- ELEKTRA

KAPCSOLÓDÓ FOGALMAK

- Metaadat
- Statisztikai metaadat
- Statisztikai metainformációs rendszer
- Metaadat-objektum
- Metaadatobjektum-típus
- Mutató
- Nomenklatúra, osztályozás
- Fogalom

REFERENCIÁK

ÁTFOGÓ REFERENCIÁK

EURÓPAI STATISZTIKA (2011): *Az Európai Statisztika Gyakorlati Kódexe*, URL: http://www.ksh.hu/docs/bemutakozas/hun/az_europai_statisztika_gyakorlati_kodexe.pdf

KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL (2009a): *A KSH minőségpolitikája*, Budapest. URL: http://kshsps/sites/minoseg_projektek/Minosegi_iranyelvek_revizioja/Shared%20Documents/KSH%20Minőségpolitika%202009.pdf

KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL (2009b): *Minőségi irányelvek a Központi Statisztikai Hivatal statisztikai munkafolyamatainak egyes szakaszaira*, Budapest. URL: http://kshsps/sites/minoseg_projektek/Minosegi_iranyelvek_revizioja/Shared%20Documents/KSH%20Minőségi%20irányelvek%202009.pdf

FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY OFFICIAL STATISTICS (2005): *Quality Standards in German Official Statistics*, 2005. március, Wiesbaden. URL: https://www.destatis.de/EN/Publications/QualityReports/BrochureQualityStandards.pdf?__blob=publicationFile

ITALIAN NATIONAL INSTITUTE OF STATISTICS (ISTAT) (2012): *Quality Guidelines for Statistical Processes*, 1.1 verzió, 2012. december, Róma. URL: http://www.istat.it/en/files/2011/11/QualityGuidelines_EngVers_1.11.pdf

OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS (ONS) (2013): *Guidelines for measuring statistical output quality*, 4.1. verzió, 2013. szeptember, London. URL: <http://www.ons.gov.uk/ons/guide-method/method-quality/quality/guidelines-for-measuring-statistical-quality/index.html>

STATISTICS FINLAND (2007): *Quality guidelines for official statistics*, 2. kiadás, 2007, Helsinki. URL: http://tilastokeskus.fi/meta/gg_2ed_en.pdf

STATISTICS CANADA (2009): *Quality Guidelines*, 5. kiadás, 2009. október, Ottawa. URL: <http://www.statcan.gc.ca/pub/12-539-x/12-539-x2009001-eng.pdf>

U.S. CENSUS BUREAU (2013): *Statistical Quality Standards*, 2013. július. URL: http://www.census.gov/quality/standards/Quality_Standards.pdf

I. IGÉNYSPECIFIKÁCIÓ

I.1. INFORMÁCIÓIGÉNYEK MEGHATÁROZÁSA

I.2. IGÉNYEK EGYEZTETÉSE, JÓVÁHAGYÁSA

BRACKSTONE, G.J. (1991): *Shaping Statistical Services to Satisfy User Needs*, Statistical Journal of the United Nations, ECE 8, 243-247.

BRACKSTONE, G.J. (1993): *Data Relevance: Keeping Pace with User Needs*, Journal of Official Statistics, 9, 49-56.

I.3. ADAT-ELŐÁLLÍTÁSI FOLYAMAT OUTPUTJAINAK MEGHATÁROZÁSA

I.4. FOGALMAK MEGHATÁROZÁSA

International Standard ISO/IEC 11179-4 Information technology – Metadata registries (MDR)-Part 4: Formulation of data definitions, Second edition, 2004.07.15

Euro-SDMX Metadata Structure (ESMS), URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/metadata/metadata_structure

Statistical Data and Metadata eXchange-SDMX, URL: http://sdmx.org/?page_id=10

Kiadványok módszertani fejezete, URL: <http://www.ksh.hu/apps/shop.main>

STADAT Módszertan, Központi Statisztikai Hivatal honlapja, Adatok menü, Táblák (STADAT) menüpont

Szakstatisztikák és regiszterek módszertani dokumentációja, Központi Statisztikai Hivatal honlapja, Adatok menü, Módszertani információk (metaadatok) menüpont,

A Központi Statisztikai Hivatal, elnökének, V/2007. (SK 4.) KSH előírása, a metainformációs rendszer fogalmak és nomenklatúrák, osztályozások alrendszereinek karbantartásáról és használatáról. URL: <http://www.ksh.hu/apps/meta.main>

Központi Statisztikai Hivatal, [Statisztikai és informatikai DOKTÁR](#), 3.2.1.4.1. Fogalmak karbantartása, URL: <http://orap.ksh.hu:8891/pls/kshdok/docs/index.html>

Statisztikai fogalmak definiálása, Szempontok a lektorok tapasztalatai alapján, 2007 február, URL: <http://orap.ksh.hu:8891/pls/kshdok/docs/index.html>

Útmutató a fogalmak kialakításához a metarendszerben 1.1 verzió, Központi Statisztikai Hivatal Osztályozások és fogalmak osztálya, URL: <http://orap.ksh.hu:8891/pls/kshdok/docs/index.html>

I.5. ADATFELVÉTELI JAVASLATTERV KÉSZÍTÉSE

II. TERVEZÉS

II.1. ADATFORRÁSOK FELTÉRKÉPEZÉSE, ELEMZÉSE

1993. évi XLVI. Törvény a statisztikáról. URL: http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=99300046.TV

Az Európai Parlament és Tanács 223/2009/EK rendelete (2009. március 11.) az európai statisztikákról. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:087:0164:0173:HU:PDF>

1992. évi LXIII. törvény a személyes adatok védelméről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról. URL: <http://abiweb.obh.hu/adatved/magyar/avtv.htm>

HANDBOOK ON IMPROVING quality by analysis of process variables. URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/G0-LEG-20040510/EN/G0-LEG-20040510-EN.PDF

QUALITY ASSESSMENT of Administrative Data for Statistical Purposes (2003). Eurostat.

BRACKSTONE, G.J. (1987). Issues in the use of administrative records for statistical purposes. Survey Methodology, 13, 29–43.

COX, L.H.. – BORUCH, R.F. (1988). Record linkage, privacy and statistical policy. Journal of Official Statistics, 4, 3–16.

HIDIROGLOU, M.A., LATOUCHE, M.J., ARMSTRONG, B., and GOSSEN, M. (1995).

Improving survey information using administrative records: the case of the Canadian Employment Survey. Proceedings of the Annual Research Conference, U.S. Bureau of the Census, 171–197.

KOVACEVIC, M. (1999). Record linkage and statistical matching – they aren't the same! SSC Liaison, Vol. 13, No. 3, 24–29.

MICHAUD, S., DOLSON, D., ADAMS, D., and RENAUD, M. (1995). Combining administrative and survey data to reduce respondent burden in longitudinal surveys.

Proceedings of the Section on Survey Research Methods, American Statistical Association, 11–20.

MONTY, A.. – FINLAY, H. (1994). Strengths and weaknesses of administrative data sources: experiences of the Canadian Business Register. Statistical Journal of the United Nations, ECE 11, 205–210.

Register-based Statistics in the Nordic Countries - Review of Best Practices with Focus on Population and Social Statistics (2007). URL: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/Register_based_statistics_in_Nordic_countries.pdf

II.2. ADAT-ELŐÁLLÍTÁSI FOLYAMAT OUTPUTJAINAK SPECIFIKÁCIÓJA

II.3. FOGALMAK, VÁLTOZÓK DEFINIÁLÁSA

Handbook Business Survey (átdolgozás alatt - MEMOBUST) – Author: Ad Willeboordse

II.4. ADATGYŰJTÉSI MÓDSZER TERVEZÉSE

A KSH lakossági adatfelvételeinek minőségbiztosítása. ÖSZKO-anyag, 2004.

Minőségi irányelvek a KSH statisztikai munkafolyamatának egyes szakaszaira, KSH 2009

A statisztikai adatgyűjtések tervezési szabályainak rendszere. Előterjesztés. KSH 2009

Részletes Adatfelvételi Terv Protokoll, KSH 2009

II.5. FELVÉTELI KERET MEGHATÁROZÁSA

II.6. MINTAVÉTEL MEGTERVEZÉSE

A Központi Statisztikai Hivatal elnökének III/2005. (SK 2.) KSH előírása a Központi Statisztikai Hivatal rendszeres reprezentatív gazdaságstatisztikai felvételei során alkalmazott rotációról.

A Központi Statisztikai Hivatal elnökének VIII/2008.. (SK 2.) KSH előírása és annak I/2009. (SK 2.) módosítása a statisztikai adatfelvételek tervezéséről.

COCHRAN, W. G. (1977): Sampling Techniques. 3rd ed. John Wiley & Sons. New York.

ÉLTETŐ Ö. – MARTON, Á. – MIHÁLYFFY, L. – TELEGDI, L. (1997): sampling surveys in Hungary. Statistics in Transition. 3 (2): 267*279.

ÉLTETŐ Ö. – MESZÉNA GY – ZIERMANN M. (1982): Sztochasztikus módszerek és modellek. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest.

HUNYADI L. (2001): A mintavétel alapjai. Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem.

KISH, L. (1989): Kutatások statisztikai tervezése. Angolból fordítva. Statisztikai Kiadó Vállalat. Budapest.

KISH, L. (1965): Survey Sampling. John Wiley & Sons. New York.

SARNDAL, C. E. – SWENSSON, B. – WRETMAN, J. (1992): Model Assisted Survey Sampling. Springer-Verlag. New York.

TELEGDI L. (2004): A kisszervezetek integrált reprezentatív évközi megfigyelése a 2000-es években. Statisztikai Szemle. 82 (8): 668–690.

TELEGDI L. (1999): A nem válaszolás megelőzése és kezelése a gazdaságstatisztikában. I–II. Gazdaság és Statisztika (GÉS). 11 (50/4): 43*64, 11 (50/5): 28–56.

LAKATOS J. – MIHÁLYFFY L.(2003): Az új népszámlálási módszerek hatása a munkaerő-felmérésre. Statisztikai Szemle. 81 (12): 1045-1053

ÉLTETŐ Ö. (2004): Az új HKF-minta kiválasztási eljárása és a 2003. évi tapasztalatok. Statisztikai Szemle.82(8): 648-667

<http://www.cros-portal.eu/content/handbook-methodology-modern-business-statistics-0>

II.7. ADATGYŰJTÉSI MÉRŐESZKÖZ, KÉRDŐÍV TERVEZÉSE

PAUL P. BIEMER, LARS E. LYBERG: INTRODUCTION TO SURVEY QUALITY, 2003

HANDBOOK OF RECOMMENDED PRACTICES FOR QUESTIONNAIRE DEVELOPEMENT AND TESTING IN THE EUROPEAN STATISTICAL SYSTEM, 2004
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/research_methodology/documents/RPSQD_ET27062006.pdf

HANDBOOK ON DATA QUALITY ASSESSMENT METHODS AND TOOLS.
http://www.cmi.edu/research/rmi_government/EC/DatQAM_handbook_final.pdf

A KSH lakossági adatfelvételeinek minőségbiztosítása. ÖSZKO-anyag, 2004.

II.8. ADATFELDOLGOZÁSI FOLYAMAT TERVEZÉSE

II.9. MUNKATERV ÖSSZEÁLLÍTÁSA

II.10. RÉSZLETES ADATFELVÉTELI TERV ÖSSZEÁLLÍTÁSA

III. SZERVEZÉS, FEJLESZTÉS

III.1. AZ ADATGYŰJTÉSI ESZKÖZÖK TESZTELÉSE, FEJLESZTÉSE

PAUL P. BIEMER, LARS E. LYBERG: INTRODUCTION TO SURVEY QUALITY, 2003

HANDBOOK OF RECOMMENDED PRACTICES FOR QUESTIONNAIRE DEVELOPEMENT AND TESTING IN THE EUROPEAN STATISTICAL SYSTEM, 2004. URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/research_methodology/documents/RPSQD_ET27062006.pdf

HANDBOOK ON DATA QUALITY ASSESSMENT METHODS AND TOOLS. URL: http://www.cmi.edu/research/rmi_government/EC/DatQAM_handbook_final.pdf

A KSH lakossági adatfelvételeinek minőségbiztosítása. ÖSZKO-anyag, 2004.

III.2. INFORMATIKAI ESZKÖZÖK TESTRESZABÁSA

III.3. INFORMATIKAI TÁMOGATÓ ESZKÖZÖK TESZTELÉSE

III.4. PRÓBAFELVÉTEL

III.5. ADATGYŰJTÉS-SZERVEZÉS, OKTATÁS-ELŐKÉSZÍTÉS

IV. ADATOK GYŰJTÉSE

IV.1. FELVÉTELI KERET, ADATSZOLGÁLTATÓI KÖR, MINTA KIVÁLASZTÁSA

IV.2. ADATGYŰJTÉS-SZERVEZÉS, OKTATÁS

A KSH lakossági adatfelvételeinek minőségbiztosítása, 2004

IV.3. ADATBEGYŰJTÉS

A KSH lakossági adatfelvételeinek minőségbiztosítása, 2004

IV.4. ÉRKEZTETÉS, SÜRGETÉS, NYOMON KÖVETÉS

V. ADAT-ELŐKÉSZÍTÉS

V.1. ADATBEVITEL, ADATGYŰJTÉS LEZÁRÁSA

V.2. KÓDOLÁS

<http://www.cros-portal.eu/content/handbook-methodology-modern-business-statistics-0>

V.3. EDITÁLÁS, MIKROVALIDÁLÁS, ADATOK PÓTLÁSA

EDITÁLÁS, VALIDÁLÁS

Fogalomtárak:

UNITED NATIONS STATISTICAL COMMISSION and ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE Glossary of Terms on Statistical Data Editing URL: www.unece.org/stats/publications/editingglossary.pdf

Eurostat's concepts and definitions database (CODED) URL: http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/index.cfm?TargetUrl=DSP_PUB_WELC

OECD Glossary of statistical terms URL: <http://stats.oecd.org/glossary/search.asp>

United Nations Statistical Division's data dictionary of official definitions URL: <http://data.un.org/Glossary.aspx>

SDMX- Statistical Data and Metadata Exchange Annex 4.:Metadata common vocabulary

UNECE, K-Base URL: <http://www1.unece.org/stat/platform/display/kbase/Glossary>

KSH META URL: KSHáló/Alkalmazások/Meta

További referenciák:

STATISTICAL COMMISSION and ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE (UN/ECE)

(1997): BIBLIOGRAPHY on Statistical Data Editing

Memobust Handbook on Methodology of Modern Business Statistics, Statistical Data Editing (2014), <http://www.cros-portal.eu/content/statistical-data-editing-main-module-theme>

De Waal, T., J. Pannekoek and S. Scholtus (2011), Handbook of Statistical Data Editing and Imputation. John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.

De Waal, T. and S. Scholtus (2011), Methods for Automatic Statistical Data Editing. Paper presented at the 2011 KSS International Conference on Statistics and Probability, Busan

Fellegi, I.P. and D. Holt (1976), A Systematic Approach to Automatic Edit and Imputation. Journal of the American Statistical Association 71, pp. 17-35.

Pannekoek, J., S. Scholtus, and M. van der Loo (2013), Automated and Manual Data Editing: A View on Process Design and Methodology. Journal of Official Statistics, to appear.

De Waal, T., J. Pannekoek and S. Scholtus (2011) The editing of statistical data: methods and techniques for the efficient detection and correction of errors and missing values

Dania P. Ferguson (1994): AN INTRODUCTION TO THE DATA EDITING PROCESS, USDA-NASS

UNITED NATIONS STATISTICAL COMMISSION and ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE (1994): STATISTICAL DATA EDITING Volume No. 1 METHODS AND TECHNIQUES, <http://www.unece.org/stats/publications/editing/SDE1.html>

UNITED NATIONS STATISTICAL COMMISSION and ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE (1997): STATISTICAL DATA EDITING Vol.2: Methods and techniques 2, <http://www.unece.org/stats/publications/editing/SDE2.html>

Brancato G. , Carbini R. , Pellegrini C. , Signore M., and Simeoni G. Assessing Quality through the Collection and Analysis of Standard Quality Indicators: The ISTAT Experience, Proceedings of Q2006 European Conference on Quality in Survey Statistics. <http://www.oecd.org/std/37278499.pdf>

BIEMER, P. P.. – LYBERG, E. L. (2003): Introduction to Survey Quality, John Wiley&Sons Publication.

KSH (2003): Általános adatelőkészítő rendszer (*Informatikai Doktár*)

KSH (2003): Ellenőrzések leírása az ADEL-META rendszerben (*Informatikai Doktár*)

UNECE Statistical data editing, URL: <http://www.unece.org/stats/editing.html>

EVALUATING EFFICIENCY OF STATISTICAL DATA EDITING: GENERAL FRAMEWORK, UNITED NATIONS Geneva, 2000. URL: <http://www.unece.org/stats/publications/editingefficiency.pdf>

UNECE Statistical data editing URL: <http://www.unece.org/stats/archive/04.04.e.htm>

GLOSSARY OF TERMS ON STATISTICAL DATA EDITING, UNITED NATIONS Geneva, 2000 URL: <http://www.unece.org/stats/publications/editingglossary.pdf>

EVALUATING EFFICIENCY OF STATISTICAL DATA EDITING: GENERAL FRAMEWORK, UNITED NATIONS Geneva, 2000 URL: <http://www.unece.org/stats/publications/editingefficiency.pdf>

Work Sessions on Statistical Data Editing (2000-2009) URL: <http://www.unece.org/stats/documents/2009.10.sde.htm>

An overview of statistical data editing URL: http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/693E4B18-9322-4AC2-99FD-DB61F03637B2/0/200818_x10pub.pdf

Macro-selection and micro-editing: a prototype URL: <http://ibuc2009.blaiseusers.org/papers/3b.pdf>

Data Preparation for Business Surveys URL: <http://www.statoo.com/sst07/presentations/Hulliger.pdf>

Work Session on Statistical Data Editing_2009_Agenda and Timetable URL: <http://www.unece.org/stats/documents/ece/ces/ge.44/2009/wp.1.e.pdf>

Ideas on editing of statistical registers URL: <http://www.unece.org/stats/documents/ece/ces/ge.44/2009/wp.6.e.pdf>

Automated Editing of Road Transport Data URL: <http://www.unece.org/stats/documents/ece/ces/ge.44/2009/wp.4.e.pdf>

United Nations Economic Commission for Europe (2006): Statistical Data Editing: Impact on Data Quality URL: <http://www.unece.org/stats/publications/editing/SDE3.htm>

Statistical Data Editing Design Principles for Household Surveys, with Applications to a Computer Assisted Interviewing (CAI) Environment URL: [http://www.ausstats.abs.gov.au/Ausstats/subscriber.nsf/0/64426E8236FD8176CA2571300079DD05/\\$File/1352055032_1999.pdf](http://www.ausstats.abs.gov.au/Ausstats/subscriber.nsf/0/64426E8236FD8176CA2571300079DD05/$File/1352055032_1999.pdf)

Statistical Policy Working Paper 18 - Data Editing in Federal Statistical Agencies URL: <http://www.fcs.gov/working-papers/wp18.html>

Data Editing Workshop and Exposition, 1996 (NTIS PB97-104624) URL: <http://www.fcs.gov/working-papers/wp25a.html>

United Nations Statistical Commission and Economic Commission for Europe (UN/ECE), 2000b. Evaluating efficiency of statistical data editing: General framework.

Brancato G. , Carbin R. , Pellegrini C. , Signore M., and Simeoni G. Assessing Quality through the Collection and Analysis of Standard Quality Indicators: The ISTAT Experience, Proceedings of Q2006 European Conference on Quality in Survey Statistics. <http://www.oecd.org/std/37278499.pdf> 2014.01.16.

BIEMER, P. P.. – LYBERG, E. L. (2003): Introduction to Survey Quality, *John Wiley&Sons Publication*.

KSH (2003): Általános adatelőkészítő rendszer (*Informatikai Doktár*)

KSH (2003): Ellenőrzések leírása az ADEL-META rendszerben (*Informatikai Doktár*)

UNECE Statistical data editing, URL: <http://www.unece.org/stats/archive/04.04.e.htm>

GLOSSARY OF TERMS ON STATISTICAL DATA EDITING, UNITED NATIONS Geneva, 2000. URL: <http://www.unece.org/stats/publications/editingglossary.pdf>

EVALUATING EFFICIENCY OF STATISTICAL DATA EDITING: GENERAL FRAMEWORK, UNITED NATIONS Geneva, 2000. URL: <http://www.unece.org/stats/publications/editingefficiency.pdf>

Fogalomtár. URL: <http://www1.unece.org/stat/platform/display/kbase/Glossary>

MEZOVALIDÁLÁS SEGÉDLETEI

<http://kshsps/sites/mezovalidalas/Segdletek%20a%20mezovalidalashoz/Forms/AllItems.aspx?RootFolder=%2fsites%2fmezovalidalas%2fSegdletek%20a%20mezovalidalashoz%2f2011&View=%7b6B3C54A0%2d27DD%2d4BC0%2d91D4%2dB5E3DF78EAE4%7d>

Külkereskedelmi témakörre vonatkozó leírások a mezovalidálási feladatok végzéséhez:

<http://kshsps/sites/mezovalidas/Klker%20tmkr%20anyagai/Forms/AllItems.aspx>

IMPUTÁLÁS

NSMS03: Report of the Task Force on Imputation⁴

NSMS28: Evaluation Criteria for Statistical Editing and Imputation⁵

BANKIER, M., LACHANCE, M., POIRIER, P. (1999). A generic implementation of the New Imputation Methodology. *Proceedings of the Survey Research Methods Section, American Statistical Association*, 548-553.

FELLEGI, I.P. és HOLT, D. (1976). A systematic approach to automatic edit and imputation. *Journal of the American Statistical Association*, 71, 17-35.

KALTON, G. - KASPRZYK, D. (1986). The treatment of missing survey data. *Survey Methodology*, 12, 1-16.

KOVAR, J.G., - WHITRIDGE, P. (1995). Imputation of business survey data. *In Business Survey Methods, B.G. Cox és mások szerkesztésében, Wiley, New York*, 403-423.

KOVAR, J.G., MACMILLAN, J., WHITRIDGE, P. (1988). Overview and strategy for the Generalized Edit and Imputation System. *Statistics Canada, Methodology Branch Working Paper No. BSMD 88-007 E/F*.

LEE, H., RANCOURT, E., SARNDAL, C.-E. (2002). Variance estimation from survey data under single imputation. *In Survey Nonresponse, R.M. Groves és mások szerkesztésében, Wiley, New York*, 315-328.

Statistics Canada (2000a). Functional description of the Generalized Edit and Imputation System. *Statistics Canada technical report*.

Statistics Canada (2000b). Policy on Informing Users of Data Quality and Methodology. *Policy Manual*, 2.3. (Reproduced in Appendix 2).

EDIMBUS. URL: <http://edimbus.istat.it>

Fogalomtár. URL: <http://www1.unece.org/stat/platform/display/kbase/Glossary>

Matthias Templ, Andreas Alfons, Alexander Kowarik and Bernd Prantner (2013). VIM: Visualization and Imputation of Missing Values. R package version 3.0.3.1. URL: <http://CRAN.R-project.org/package=VIM>

Editing and Imputation in Cross-Sectional Business Surveys (EDIMBUS) URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/quality/documents/RPM_EDIMBUS.pdf

The Imputation Bulletin URL: <http://www.stat.duke.edu/~jerry/Papers/impbull.pdf>

Amstat (2007): Third International Conference on Establishment Surveys (ICES-III), Abstracts URL: http://www.amstat.org/meetings/ices/2007/pdfs/ices-iii_abstract.pdf

⁴ Imputálási eljárások áttekintése, rövid leírással, hétköznapi nyelven, kevés képlettel.

⁵ Technikaibb jellegű anyag, különféle imputálási módszerek minőségi jellemzéséről.

Research on edit and imputation methodology: the thought programme URL: <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/1B5110E1-1EA0-464A-A32D-B567952A6BA1/0/200922x10pub.pdf>

Automatic Imputation for Short Term Statistics URL: <http://www.unece.org/stats/documents/ece/ces/ge.44/2009/wp.2.e.pdf>

Imputation and Estimation for a Thematic form Census URL: [http://www.ausstats.abs.gov.au/Ausstats/subscriber.nsf/0/AF61A57653E8413BCA25759F001A183E/\\$File/1352055092_november%202007.pdf](http://www.ausstats.abs.gov.au/Ausstats/subscriber.nsf/0/AF61A57653E8413BCA25759F001A183E/$File/1352055092_november%202007.pdf)

Imputation in Longitudinal Surveys: The Case of HILDA URL: [http://www.ausstats.abs.gov.au/Ausstats/subscriber.nsf/0/CE4D0D9A08665084CA257139000E392F/\\$File/1352055075_nov%202005.pdf](http://www.ausstats.abs.gov.au/Ausstats/subscriber.nsf/0/CE4D0D9A08665084CA257139000E392F/$File/1352055075_nov%202005.pdf)

Federal Committee on Statistical Methodology URL: <http://www.fcs.gov.uk/>
http://www.statistics.gov.uk/methods_quality/publications.asp

NSMS03: Report of the Task Force on Imputation, ONS, UK, 1996 URL: http://www.statistics.gov.uk/downloads/theme_other/GSSMethodology_No_28_v2.pdf

NSMS28: Evaluation Criteria for Statistical Editing and Imputation, ONS, UK, 2001. URL: http://www.statistics.gov.uk/downloads/theme_other/GSSMethodology_No_28_v2.pdf

<http://www.cros-portal.eu/content/handbook-methodology-modern-business-statistics-0>

VI. FELDOLGOZÁS

VI.1. ADATINTEGRÁLÁS

Jónás István – Dr. Novák Zoltán (2005). *A statisztikai adatbázisok összekapcsolásának tapasztalatai és lehetőségei*. Statisztikai Szemle, 83. évf. 5. szám. URL: http://www.ksh.hu/statszemle_archive/2005/2005_05/2005_05_413.pdf

A Központi Statisztikai Hivatal elnökének 27/2013. KSH utasítása a Központi Statisztikai Hivatal adatvédelmi szabályzatáról. KSH, 2013. URL: http://kshsps/211%20KSH%20hatályban%20levo%20joganya/211%20KSH%20hatályban%20lv%20joganyagai/A%20KSH%20ELNÖKÉNEK%20UTASÍTÁSAI/27%202013.%20KSH%20%20utasítása%20a%20KSH%20adatvédelmi%20szabályzatáról/Adatvedelmi_szabalyzat_utas_27_2013.doc

VI.2. MUTATÓKÉPZÉS

Handbook Business Survey (átdolgozás alatt - MEMOBUST) – Author: Ad Willeboordse

Havasi Éva: Az indikátorok, indikátorrendszerek jellemzői és statisztikai követelményei. Statisztikai Szemle, 85. évfolyam 8. szám

ÚJ-ZÉLANDI STATISZTIKAI HIVATAL [2007]: Az indikátor fogalma és kiválasztásának kritériumai. URL: www.stats.govt.nz/analytical-reports/linked-indicators/default.htm

VI.3. SÚLYKÉPZÉS, TELJESKÖRŰSÍTÉS

COCHRAN, W. G. (1977). Sampling Techniques. Wiley, New York.

SÄRNDAL, C. E., SWENSSON, B., WRETMAN, J.H. (1992). Model Assisted Survey Sampling. Springer-Verlag, New York.

KISH, L. (1995). Survey Sampling. Wiley, New York

HUNYADI, L. (2001). A mintavétel alapjai. SZÁMALK Kiadó, Budapest

HORVÁTH B. – MIHÁLYFFY L. (2008.) Hibaszámítás jackknife módszerrel bonyolult felépítésű, kalibrált minták esetén. Statisztikai Szemle. 86 (6)

http://portal.ksh.hu/pls/portal/docs/PAGE/STATSZEMLE/STATSZEMLE_ARCHIVUM/2008_ARCHIVUM/2008_06/MIHALYFFY.PDF

<http://www.cros-portal.eu/content/handbook-methodology-modern-business-statistics-0>

VI.4. AGGREGÁLÁS

DAVISON, A.C. – HINKLEY D. V. (1997). Bootstrap Methods and Their Application. Cambridge University Press, Cambridge

SHAO, J., TU, D. (1995). The Jackknife and Bootstrap. Springer, New York

VI.5. ADATÁLLOMÁNYOK VÉGLEGESÍTÉSE

VII. ADATELEMZÉS

VII.1. ADAT-ELŐÁLLÍTÁSI FOLYAMAT OUTPUTTERVEZETÉNEK ELKÉSZÍTÉSE

VII.2. SZEZONÁLIS KIIGAZÍTÁS

Eurostat (2007). Seasonal Adjustment Methods and Practices. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/ver-1/quality/documents/SEASONAL_ADJUSTMENT_METHODS_PRACTICES.pdf

Ess Guidelines on Seasonal Adjustment, 2009 edition. URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/research_methodology/methodology/seasonal_adjustment

Szezonális kiigazítás (2005). Statisztikai módszertani füzetek, 43, KSH, Budapest. URL: <http://www.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/szezonkiig.pdf>

KSH (2012) A szezonális kiigazításról. URL: http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/modsz/szezonalis_kiigazitas.pdf

VII.3. AZ EREDMÉNYEK VALIDÁLÁSA

LEOPOLD GRANQUIST (1991): Macro-editing. URL: <http://www.eustat.es/prodserv/datos/vol0024.pdf>

GLOSSARY OF TERMS ON STATISTICAL DATA EDITING. (2000). United Nations Statistical Commission and Economic Commission for Europe URL: <http://www.unece.org/stats/publications/editingglossary.pdf>

F. LAFLAMME, C. BARETT L. RAMSEY (1996): Experiences in Re-engineering the Approach to Editing and Imputing Canadian Imports Data
URL: <http://www.census.gov/prod/2/gen/96arc/xiiabar.pdf>

KATHERINE J. THOMPSON AND LAURA OZCOSKUN (2007): An Empirical Investigation into Macro Editing, Office of Statistical Methods and Research for Economic Programs, U.S. Census Bureau URL: <http://www.fcsn.gov/07papers/Thompson.III-B.pdf>

TON DE WAAL (2008): An overview of statistical data editing. Statistics Netherlands, The Hague/Heerlen URL: <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/693E4B18-9322-4AC2-99FD-DB61F03637B2/0/200818x10pub.pdf>

VII.4. FELFEDÉS ELLENI VÉDELEM

A Központi Statisztikai Hivatal adatvédelmi politikája

A Központi Statisztikai Hivatal elnökének 27/2013. KSH utasítása a Központi Statisztikai Hivatal adatvédelmi szabályzatáról

A Központi Statisztikai Hivatal elnökének 18/2014. KSH utasítása a Központi Statisztikai Hivatal adathozzáférési szabályzatáról

[1993. évi törvény a statisztikáról.](#)

[170/1993. \(XII.3.\) Kormányrendelet a statisztikáról szóló 1993.évi XLVI. törvény végrehajtásáról.](#)

[Az Európai Parlament és a Tanács 223/2009/EK rendelete az európai statisztikákról.](#)

[A Bizottság 557/2013/EU rendelete az európai bizalmas adatokhoz való tudományos célú hozzáférésről.](#)

[Statistical Disclosure Control.](#) Anco Hundepool, Josep Domingo-Ferrer, Luisa Franconi, Sarah Giessing, Eric Schulte Nordholt, Keith Spicer, Peter-Paul de Wolf , 2012 augusztus.

[Statistical Confidentiality.](#) Duncan, George T., Elliot, Mark, Juan Jose Salazar, Gonzalez, 2011 december.

[Az adatfelfedés elleni védelem statisztikai eszközei.](#) Erdei Virág, Horváth Roland, 2004 augusztus.

[T-ARGUS használati útmutató.](#) Anco Hundepool, Aad van de Wetering and Ramya Ramaswamy, Peter-Paul de Wolf, Sarah Giessing ,Matteo Fischetti, and Juan-José Salazar, Jordi Castro, Philip Lowthian , 2011 október.

[μ-ARGUS használati útmutató](#). Anco Hundepool, Aad van de Wetering and Ramya Ramaswamy, Luisa Franconi. Silvia Poletti and Alessandra Capobianchi, Peter-Paul de Wolf, Josep Domingo and Vicenc Torra, Ruth Brand and Sarah Giessing, 2008 december.

VII.5. ADAT-ELŐÁLLÍTÁSI FOLYAMAT OUTPUTJAINAK VÉGLEGESÍTÉSE

VIII. TÁJÉKOZTATÁS, ADATMEGJELENÍTÉS

1993. évi XLVI. törvény a statisztikáról

12/2009. [KSH utasítása a KSH nyilvános adatainak közzétételi rendjéről](#) (módosítás alatt)

24/2011. [KSH utasítása az anonimizált mikroadatokhoz való kutatószobai hozzáférés szabályairól](#)

2/2012. [KSH utasítása a közérdekű adatok elektronikus közzétételi rendjéről](#)

25/2012. [KSH utasítása a KSH által összeállított, ún. zárt borítékos gyorstájékoztatók közzétételéről](#)

26/2012. [KSH utasítása a KSH nemzetközi statisztikai adatszolgáltatásáról](#)

26/2013. [KSH utasítása a statisztikai adattárház és tájékoztatási adatbázis működtetésének és fejlesztésének szabályairól](#)

1/2014. [KSH utasítása a KSH gyorstájékoztatóihoz és konjunktúramutatókat tartalmazó statisztikai tükröihez való előzetes hozzáférés biztosításának szabályairól](#)

11./2008. (HÉ 39.) MeHVM utasítás a Központi Statisztikai Hivatal Szervezeti és Működési Szabályzatáról. URL:

[http://kshsps/218%20SZMSZ/218%20SZMSZ/11%202008.%20\(HÉ%2039.\)%20MeHVM%20utasítás%20a%20Központi%20Statisztikai%20Hivatal%20Szervezeti%20és%20Működési%20Szabályzatáról/SZMSZ.doc](http://kshsps/218%20SZMSZ/218%20SZMSZ/11%202008.%20(HÉ%2039.)%20MeHVM%20utasítás%20a%20Központi%20Statisztikai%20Hivatal%20Szervezeti%20és%20Működési%20Szabályzatáról/SZMSZ.doc)

A Központi Statisztikai Hivatal elnökének 1/2009. KSH statisztikai szabványa a szakstatisztikák rendszeréről, és a szakstatisztikákra vonatkozó módszertani dokumentációról

VIII.1. ADATOK ÁTTÖLTÉSE ADATTÁRHÁZBA

VIII.2. TÁJÉKOZTATÁSI TERMÉKEK ELŐÁLLÍTÁSA

VIII.3. KÖZZÉTÉTEL MENEDZSMENTJE

VIII.4. ÉRTÉKESÍTÉS, MARKETING

VIII.5. FELHASZNÁLÓK TÁMOGATÁSA, INFORMÁCIÓSZOLGÁLAT

IX. ARCHIVÁLÁS

IX.1. ARCHIVÁLÁSI SZABÁLYOK DEFINIÁLÁSA

IX.2. ARCHÍV FÁJLOK KEZELÉSE (MENEDZSMENTJE)

IX.3. ARCHIVÁLÁS

IX.4. ARCHIVÁLT FÁJLOK KARBANTARTÁSA

ÉRTÉKELES, VISSZACSATOLÁS

HANDBOOK ON DATA QUALITY ASSESSMENT METHODS AND TOOLS, Eurostat, 2007.

STANDARD QUALITY REPORT, METHODOLOGICAL DOCUMENT, Eurostat, 2003.

ESS HANDBOOK FOR QUALITY REPORTS, Eurostat, 2009., URL:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/ver-1/quality/documents/EHQR_FINAL.pdf

ESS HANDBOOK FOR QUALITY REPORTS (DRAFT), Eurostat, 2013.

ESS STANDARD FOR QUALITY REPORTS, Eurostat, 2009., URL:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/ver-1/quality/documents/ESQR_FINAL.pdf

ESS GUIDELINES FOR THE IMPLEMENTATION OF THE ESS QUALITY AND PERFORMANCE INDICATORS, Eurostat, 2010, URL:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/quality/documents/Quality_Performance_Indicators_FINAL_v1_1.pdf

ESS GUIDELINES FOR THE IMPLEMENTATION OF THE ESS QUALITY AND PERFORMANCE INDICATORS (QPI) (DRAFT), Eurostat, 2013, URL:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/quality/documents/Draft_template_quality_performance_indicators_2013.pdf

JONES, N. – LEWIS, D.: *Handbook on improving quality by analysis of process variables*, Eurostat, 2003

SZÉP KATALIN: *A statisztikai termékek és folyamatok minőségbiztosítása (S106) SFT előterjesztés*, 2005. (KSHáló, KSH-Stratégia)

FÖLDESI ERIKA: *Termékminőség és mérési rendszere projekt - Projektzáró jelentés az SFT számára*, 2009. május 15. (KSHáló, KSH-Stratégia). URL:
http://kshsps/PMA/Shared%20Documents/SFT%20előterjesztések/Termékminőség%20Projektzaro_sft090529.doc

MAG KORNÉLIA: *A termelési folyamat minőségbiztosítása – Projektzáró jelentés az SFT számára*. 2005. (KSHáló, KSH-Stratégia)

MINŐSÉGÜGYI KERETRENDSZER KIALAKÍTÁSA, MŰKÖDÉSE – VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ, 2009, URL:
http://kshsps/C18/Módszertani%20Szakmai%20Kollégium/Mdszertani%20Szakmai%20Kollgium/ülések%20anyagai/2009.%20július%209/MSzK_0709_1%20naprend_Minosegugyi_keretrendszer_osszefoglalo_jav.doc

MINŐSÉGÜGYI KERETRENDSZER KIALAKÍTÁSA, MŰKÖDÉSE (2009). URL: http://kshsps/C0/Minőségügyi%20keretrendszer/Document%20Library/Minőségre%20vonatköz%20általános%20anyagok/0709_Minosegugyi_keretrendszer_teljes_jav.doc

FOLYAMATMINŐSÉG INDIKÁTOROK KATALÓGUSA, 2009. május, (KSHáló, Önálló oldalak, Minőségügyi keretrendszer)

TERMÉKMINŐSÉG INDIKÁTOROK KATALÓGUSA, 2008, (KSHáló, Önálló oldalak, Minőségügyi keretrendszer)

VI/2008. (SK 2.) KSH előírása a KSH termékminőség mérését szolgáló indikátorai számításának rendjéről

ÖNÉRTÉKELO KÉRDŐÍV AZ ADATFELVÉTEL FELELŐSÖK SZÁMÁRA. URL: http://kshsps/C18/Módszertani%20Szakmai%20Kollégium/Mdszertani%20Szakmai%20Kollgium/ülések%20anyagai/2008.%20október%201/KSH_ertekelo_v6_2.doc

KSH BELSŐ MINŐSÉGJELENTÉS

MINŐSÉGMENEDZSMENT

HANDBOOK ON DATA QUALITY ASSESSMENT METHODS AND TOOLS, Eurostat, 2007.

Eurostat (2012): *Quality Assurance Framework of the European Statistical System*, Eurostat, , v1.1, URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/QAF_2012/EN/QAF_2012-EN.PDF

Brackstone, Gordon (1999): *Managing data quality in a statistical agency*, Statistics Canada, December 1999, In: **Survey Methodology**, December 1999, Vol. 25, No. 2, pp. 139-149

Burg, Thomas (2012): *Integration of Quality Guidelines into an Internal Control System (ICS) – Statistik Austria*, European Conference on Quality in Official Statistics, 30th May, 2012, Athens.

Marker, David A. – Morganstein, David R. (2004): *Keys to Successful Implementation of Continuous Quality Improvement in a Statistical Agency – Statistics Sweden*, Journal of Official Statistics, Vol. 20, No. 1, 2004, pp. 125–136

Minőségügyi keretrendszer kialakítása, működése – Vezetői összefoglaló (2009). URL: http://kshsps/C18/Módszertani%20Szakmai%20Kollégium/Mdszertani%20Szakmai%20Kollgium/ülések%20anyagai/2009.%20július%209/MSzK_0709_1%20naprend_Minosegugyi_keretrendszer_osszefoglalo_jav.doc

MINŐSÉGÜGYI KERETRENDSZER KIALAKÍTÁSA, MŰKÖDÉSE (2009). URL: http://kshsps/C0/Minőségügyi%20keretrendszer/Document%20Library/Minőségre%20vonatköz%20általános%20anyagok/0709_Minosegugyi_keretrendszer_teljes_jav.doc

METAADATOK MENEDZSMENTJE

ESSNet on Micro Data Linking and Data Warehousing in production of business statistics – Recommendations on the Impact of Metadata Quality in the Statistical Data Warehouse, Colin Bowler, Michel Lindelauf, Jos Dressen, 2013

International Standard ISO/IEC 11179 – Information Technology – Metadata Registries (Parts 1 – 6)

Statistical Data and Metadata eXchange-SDMX, URL: http://sdmx.org/?page_id=10

Neuchâtel Model - Classifications and Variables. URL: <http://www1.unece.org/stat/platform/pages/viewpage.action?pageId=14319930>

Dublin Core Metadata Initiative. URL: <http://dublincore.org/specifications/>

The Common Metadata Framework. URL: <http://www1.unece.org/stat/platform/display/metis/The+Common+Metadata+Framework>

Generic Statistical Information Model- GSIM. URL: <http://www1.unece.org/stat/platform/display/metis/Generic+Statistical+Information+Model>

Data Documentation Initiative- DDI. URL: <http://www.ddialliance.org/>

High-Level Group for Strategic Developments in Business Architecture in Statistics - HLG-BAS. URL: www1.unece.org/stat/platform/display/hlgbas

Szakstatisztikák és regiszterek módszertani dokumentációja
Központi Statisztikai Hivatal honlapja, Adatok menü, Módszertani információk (metaadatok)
menüpont. URL: <http://www.ksh.hu/apps/meta.main>

MELLÉKLETEK

1. MELLÉKLET. A KSH TERMÉKMINŐSÉG-INDIKÁTOROK NÓMENKLATÚRÁJA

Minőség-összetevők	Termékminőség-indikátorok	
	Átfogó indikátorok	Részletes indikátorok
(R) Relevancia	(R1) Felhasználói elégedettség index	
	(R2) Hivatkozás a közsajtóban (Idézettség)	
(P) Pontosság	(P1) Becslés relatív szórása (CV)	
	(P2) Egység szintű válaszolási arányok (súlyozott/súlyozatlan) és további beérkezési arányszámok	P2.1. Beérkezési arány
		P2.2. Beérkezett adatok kérdőívek aránya
		P2.3. Súlyozatlan egység szintű válaszolási arány
		P2.4. Súlyozatlan egység szintű nemválaszolási arány
	(P3) Imputálási arányok és hányadok	P3.1. Imputálási arány válaszadókra
		P3.2. Imputálási arány adott változóra
		P3.3. Súlyozott imputálási hányad
	(P4) Editálási arányok és hányadok	
	(P5) A lefedettség többlet és az osztályozási hibák arányai	
	(P6) Revíziók átlagos nagysága	P6.1. Revíziós változás üteme
		P6.2. Revíziós hiba
		P6.3. Százalékos revíziós hiba
		P6.4. Revízió átlagos abszolút százalékos hibája
(I) Időszerűség	(I1) A vizsgált időszak vége és az első eredmények megjelenése között eltelt időtartam	
	(I2) A vizsgált időszak vége és az aktuáliseredmények megjelenése között eltelt időtartam	
(I) Időbeli pontosság	(IP1) A tényleges publikálás megvalósulásának pontossága	
(H) Hozzáférhetőség	(H1) A statisztika elsődleges közlésére használt eszközök típusai	
	(H2) Az adatbázisokhoz való hozzáférések száma	
(É) Érthetőség	(É1) A metainformációk teljességének aránya a közzölt statisztikáknál	
(Ö) Összehasonlíthatóság és koherencia	(Ö1) Az összehasonlítható idősorok hossza	Ö1.1. Összehasonlítható idősorok hossza az idősorban bekövetkezett legutóbbi töréstől számítva
		Ö1.2. Idősorok hossza az első rendelkezésre álló adattól számítva

2. MELLÉKLET. KSH FOLYAMATMINŐSÉG-INDIKÁTOROK KATALÓGUSA

Forrás: **Központi Statisztikai Hivatal** (2009): *Folyamatminőség indikátorok katalógusa*, Készült: A termelési folyamatok minőségbiztosítása projekt keretében. 2009. május, Budapest. URL: <http://kshsps/C0/Minőségügyi%20keretrendszer/Document%20Library/Forms/AllItems.aspx?RootFolder=%2fC0%2fMin%2fc5%91s%2fc3%a9g%2fc3%bcgyi%20keretrendszer%2fDocument%20Library%2fMin%2fc5%91s%2fc3%a9gm%2fc3%a9r%2fc3%a9s&View=%7b35A4C686%2d7F69%2d481D%2dA623%2dA23DA25F1936%7d>

Minden folyamatszakaszhoz kapcsolható minőségmutató

- F1. Adott tevékenység időbeli pontossága
- F2. Megfelelő erőforrások rendelkezésre állása

Regiszterek kiválasztása

- Reg1. Regiszter lefedettségi hiánya
- Reg2. Regiszter lefedettségi többlete
- Reg3. Osztályozási hiba aránya a regiszterben
- Reg4. Regiszter időszerűsége
- Reg5. Regiszter teljessége (tétel szintű)
- Reg6. Regiszter adatok pontossága
- Reg7. Regiszter adatok relevanciája

Felvételi keret meghatározása

- FK1. Felvételi keret lefedettségi hiánya
- FK2. Felvételi keret lefedettségi többlete
- FK3. Osztályozási hiba aránya a keretben
- FK4. Többszörösen előforduló egységek száma
- FK5. Felvételi keret időszerűsége

Célok, felhasználás és felhasználók meghatározása

- CF1. Nem teljesült felhasználói igények aránya
- CF2. Felhasználói igények összegyűjtésére használt módszerek száma

Fogalmak, definíciók és osztályozások meghatározása

- FD1. A fogalmakban a nemzetközi normáktól való eltérések száma
- FD2. Az osztályozásokban a nemzetközi normáktól való eltérések száma
- FD3. A fogalmakban a hasonló szakstatisztikákban használt hazai normáktól való eltérések száma
- FD4. Nem átváltható rekordok száma

Felhasználható igazgatási adatok számbavétele, statisztikai hasznosításuk – másodlagos adatforrások

- AD1. Adminisztratív adatok összehasonlíthatóságának a mértéke (fogalmakban való eltérés)
- AD2. Adminisztratív adatok összehasonlíthatóságának a mértéke (vonatkozási időben való eltérés)
- AD3. Adminisztratív adatok teljessége
- AD4. Adminisztratív adatok pontossága
- AD5. Nem összekapcsolható rekordok száma

A mintavételi terv kialakítása

- MI1. Mintavételi hányad
- MI2. Rétegek homogenitása
- MI3. Design effect (deff)

Kérdőív és segédanyagainak tervezése

- KÉ1. Nem egyértelmű utasítások száma (ugratás, mértékegység, felsorolás)
- KÉ2. Félreértelmezett kérdések száma

- KÉ3. Kitöltési útmutató, segédletek hiányossága
- KÉ4. Átlagos kitöltési idő
- KÉ5. Tétel szintű nemválaszolási arány
- KÉ6. Tesztelésbe bevont adatszolgáltatók száma
- KÉ7. Kérdőív-tesztelési módok száma

Adatgyűjtés szervezése és adatgyűjtés

- AGY1. Mintakiválasztás pontossága
- AGY2. Hibásan megszemélyesített kérdőívek aránya
- AGY3. Hiányzó kérdőívek száma
- AGY4. Ellenőrzés során feltárt rossz borítékolás
- AGY5. Egy összeíróra jutó címek átlagos száma (körzetesítés)
- AGY6. Egység szintű nemválaszolási arány
- AGY7. Tétel szintű nemválaszolási arány
- AGY8. Beérkezési arány
- AGY9. Sikertelen kapcsolatfelvétel aránya
- AGY10. Reprezentativitás indikátorok
- AGY11. Sürgetések aránya
- AGY12. Beérkezési határidőn túl beérkezett kérdőívek aránya
- AGY13. Összeírás-ellenőrzések aránya
- AGY14. Összeírás-ellenőrzés során feltárt hibák aránya
- AGY15. Átlagos kitöltési idő
- AGY16. Proxy interjúk aránya
- AGY17. Megkeresések átlagos száma
- AGY18. Elektronikus kérdőívek aránya

Adatok előkészítése (rögzítés, editálás)

- AE1. Rögzítési hibák aránya
- AE2. Hibatípusok gyakorisága
- AE3. Javított hibák aránya
- AE4. Adatszolgáltatók megkeresésével javított hibák aránya
- AE5. Különböző módok szerinti kódolások aránya
- AE6. Hibásan kódolt rekordok aránya
- AE7. Outlierek aránya a gyűjtött adatok %-ában
- AE8. A fő változókra adott becslés változása az outlierek kiszűrését követően
- AE9. Külső információk rendelkezésre állása, elérhetősége
- AE10. Editálásnál használt összefüggések száma
- AE11. Intervallum hiba mértéke (tételenként)

Imputálás (pótlás)

- IM1. Imputálási arány, tétel szintű
- IM2. Imputálási arány, egység szintű
- IM3. Standard hiba változása a fő mutatók esetén az imputálás hatására
- IM4. Imputálási hányad, tétel szintű
- IM5. Imputálási hányad, képzett változókban
- IM6. Korábban imputált adattal történt pótlások aránya

Súlyozás, becslés és mintavételi hiba számítása

- SB1. A becslés relatív szórása
- SB2. Design effect (deff)

Makrovalidálás

- MV1. Validáláshoz használt szempontok száma
- MV2. Eltérések abszolút és relatív mértéke
- MV3. Intervallum hiba mértéke (tételenként)

Szezonális kiigazítás

- SZK1. Reziduálisra vonatkozó kompozit indicator
- SZK2. Outlierek aránya az idősorban

SZK3. Revízió mértéke a szezonálisan kiigazított idősorban vagy szezonális kiigazítás stabilitása

Elemzések készítése

EL1. Lényeges kérdések száma

EL2. Lényeges kérdések megválaszolásához alkalmazott módszerek / szempontok száma

Adatok bizalmas kezelése és a felfedhetőség elleni védelem

AV1. Megfelelőségi mutató

AV2. Nem védett adatok - Felfedési kockázatok

Tájékoztatás

TJ1. Időszerűség 1. (előzetes adatok)

TJ2. Időszerűség 2. (végleges adatok)

TJ3. Számszaki hiba

TJ4. Szerkesztési hiba

TJ5. Módszertani leírások hiányának aránya

TJ6. Letöltések száma

TJ7. Revíziók száma/mértéke/százalékos hiba

Archiválás

ARC1. Archivált dokumentációk aránya

ARC2. Archivált adatállományok aránya

Emellett az Eurostat is ad hasznos információkat az alábbi anyagban:

Forrás: **Eurostat**: *Handbook on improving quality by analysis of process variables*, URL:

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/quality/documents/HANDBOOK%20ON%20IMPROVING%20QUALITY.pdf>

3. MELLÉKLET. EURÓPAI STATISZTIKAI RENDSZER MINŐSÉG-ÉS TELJESÍTMÉNYINDIKÁTOROK LISTÁJA

Forrás:

ESS Quality and Performance Indicators (QPI) 2014

A QPI egyben az ESS Handbook for Quality Reports 2014 1. sz. melléklete is.

Elérhetők: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/quality/quality_reporting

Az ESR minőség- és teljesítményindikátorai (ESS QPI) elsősorban a statisztikai termékek minőségének jellemzésére szolgáló számszerű jellemzők. A statisztikai termékek minőségét meghatározó összetevők (relevancia, pontosság, időszerűség, időbeli pontosság, koherencia és összehasonlíthatóság, valamint hozzáférhetőség és érthetőség) jellemzésére különböző számú indikátorcsoportot javasol, és ezek részletes leírását adja. Egy-egy indikátorcsoportot egy betű és egy számkód azonosít: a betű a minőség-összetevők angol nyelvű megnevezésének kezdőbetűiből, míg a szám a kategórián belüli sorszám. Az egy kóddal jelölt indikátorcsoport több indikátort foglal magába, melyek pl. vonatkozási kör, súlyozás szerinti változatai rugalmas, adott célra legjobban megfelelő indikátórváltozatok alkalmazását teszik lehetővé.

Az alábbi táblázat a javasolt indikátorok listájának magyar nyelvű fordítását tartalmazza.

Minőség- és teljesítményindikátorok (QPI)
R1: Adatok teljessége - arány (S.14.3)
A1: Mintavételi hiba - indikátorok (S.15.2)
Relatív szórás
Konfidencia intervallum
A2: Lefedettségi többlet – arány
A3: Közös egységek – arány
A4: Egység szintű nemválaszolás – arány (S.15.3.)
Súlyozatlan arány
Design súllyal számolt arány
Nagysággal súlyozott arány
A5: Tétel szintű nemválaszolás – arány (S.15.3.)
Súlyozatlan arány
Design súllyal számolt arány
Nagysággal súlyozott arány
A6: Adatrevízió – átlagos mértéke (S.20.2)
Revíziók abszolút értékének átlaga
Relatív revíziók abszolút értékének átlaga
Revíziók átlaga
A7: Imputálás – arány (S.21.5)
Súlyozatlan arány
Súlyozott arány – egység súlyával és változó értékével
TP1: Időszerűség – első közlés (S.16.1)
TP2: Időszerűség – végleges adat közlése (S.16.1)
TP3: Időbeli pontosság – elérhetővé tétel, közlés (S.16.2)
CC1: Tükörstatisztikák aszimmetriája – együttható (S.17.1)
Kétoldali
Multilaterális
CC2: Összehasonlítható idősorok hossza (S.17.2)
AC1: Adattáblák nézettsége (S.11.3)
AC2: Metaadatok nézettsége (S.11.5)
AC3: Metaadat teljessége – arány (S.12.1)

A betűkódok listája a termékminőség összetevőinek angol és magyar megnevezésével:

R: Relevance – relevancia

A: Accuracy – pontosság

TP: Timeliness and punctuality – időszerűség és időbeli pontosság

CC: Coherence and comparability – koherencia és összehasonlíthatóság

AC: Accessibility and clarity – hozzáférhetőség és érthetőség

Az indikátorcsoportok után zárójelben szereplő kódok az egységes metaszerkezetben (Single Integrated Metadata Structure) az információ tárolására kijelölt pozíció kódja.

Az S kódok forrása: Eurostat: Single Integrated Metadata Structure and its Technical_Manual 2014.

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/quality/documents/Single_Integrated_Metadata_Structure_and_its_Technical_M.pdf