

Rannsóknir og þróun

1. Tengiliður

1.1 Tengiliður stofnun	Hagstofa Íslands
1.2 Tengiliður deild	Fyrirtækjatölfræði
1.3 Nafn tengiliðar	Árni Fannar Sigurðsson
1.6 Netfang tengiliðar	Arni.f.sigurdsson@hagstofa.is
1.7 Símanúmer tengiliðar	5281266

2. Lýsigögn uppfærð

2.3 Lýsigögn síðast uppfærð	15.01.2021
-----------------------------	------------

3. Framsetning

3.1 Lýsing á gögnum

Hagskýrslur um vísindi og tækni innan ESB og EES fylgja framkvæmdarreglugerð Framkvæmdarstjórnar Evrópusambandsins nr. 995/2012. Nær sú reglugerð yfir hagskýrslur fyrir:

- rannsóknir og þróunarstarf;
- fjárveitingar á fjárlögum eða útgjöld stjórnvalda til R&D;
- nýjungar.

Evrópureglugerð 995/2012 kveður á um að hagskýrslusvið skuli vera byggt á samræmdum hugtökum nýjustu *Frascati*-handbókar Efnahags- og framfarastofnunarinnar, OECD, fyrir hagskýrslur um rannsóknir og þróunarstarf. Er sjöunda útgáfa *Frascati*-handbókarinnar, frá árinu 2015, sú nýjasta, en skilgreiningar hennar voru innleiddar í rannsókn Hagstofu Íslands með gagnasöfnun ársins 2016, sem náði þá yfir viðmiðunarárin 2015 og 2016 hjá fyrirtækjum og samtökum til almannaheilla, en eingöngu yfir viðmiðunarárið 2015 hjá háskólastofnunum og öðrum opinberum stofnunum. Fram að því hafði framkvæmdin verið byggð á sjöttu útgáfu *Frascati*, sem kom út árið 2002.

3.2 Flokkunarkerfi

ÍSAT2008 er íslensk atvinnugreinaflokkun sem byggir á atvinnugreinaflokkun Evrópusambandsins (NACE, 2. endursk.) sem gildir í öllum löndum Evrópska efnahagssvæðisins. ÍSAT2008 er fimm stafa flokkunarkerfi og eru fyrstu fjórir stafirnir eins og í NACE, 2. endursk. Nákvæma lýsingu á einstökum flokkum má finna á:

<https://www.hagstofa.is/utgafur/nanar-um-utgafu?id=54698>

Í birtingu á niðurstöðum um rannsóknir og þróunarstarf fyrir Ísland, á vefsíðu Hagstofu Íslands, er niðurbrot eftir atvinnugreinum almennt eftir bálkum (bókstöfum), nema í tilfelli bálks C, framleiðslu (án C10.2 fiskvinnslu), sem einnig er birt með niðurbroti fyrir tveggja tölustafa ÍSAT-flokka. Er flokkur C10.2, fiskvinnsla, birt með atvinnugreinum A01 og A03, sjávarútvegi og landbúnaði.

3.3 Umfang efnis - þekja

Tölfræðin nær yfir alla þá starfsemi sem talist getur til rannsókna og þróunarstarfs útfrá skilgreiningum *Frascati*-handbókar OECD. Hagstofa Íslands heldur utanum skrá yfir viðeigandi einingar, þar sem ,viðeigandi einingar' eru þær einingar sem eru mögulega að sjá um framkvæmd rannsókna og þróunarstarfs, óháð því hvaða eining sé að fjármagna þá starfsemi eða hafi óskað eftir henni.

Nær það yfir fjóra haggeira: fyrirtæki, háskólastofnanir, opinberar stofnanir (að háskólum undanskildum), og samtökum til almannaheilla, en síðasti flokkurinn hefur ekki verið aðgreindur frá fyrirtækjum, hvorki í gagnasöfnun né birtingu á niðurstöðum Hagstofu Íslands og eru niðurstöður héraendis þar með greindar í þrjá haggeira.

Spurningar, sem lagðar eru fyrir með spurningalista, snúast aðallega um innanhúss R&D. Markmið gagnasöfnunar er að hún nái til allra þeirra sem eru með starfsemi sem uppfyllir skilyrði rannsókna og þróunarstarfs á ákveðnu viðmiðunartímabili og eru gildi áætluð fyrir þær einingar sem ekki berast svör frá.

3.4 Hagskýrslugerðarhugtök og skilgreiningar

Skilgreiningar lykilhugtaka byggja á sjöundu útgáfu handbókar OECD um gagnasöfnun tengda R&P: *Frascati Manual* (2015). Skilgreiningar voru uppfærðar fyrir viðmiðunarárið 2015, en þá voru eldri gögn einnig aðlöguð að nýjum skilgreiningum til að koma í veg fyrir rof á tímaröð.

Rannsóknir og þróunarstarf: Rannsóknir og þróunarstarf er íslensk þýðing á enska hugtakinu *research and experimental development* (R&D) úr *Frascati*-handbók OECD, í samræmi við þýðingu Þýðingarmiðstöðvar Utanríkisráðuneytisins á seinni hluta hugtaksins *experimental development*. Segja má að sá hluti hugtaksins aðgreini það frá rannsóknum og þróun, *research and development*, útfrá stöðlum sem ekki eru bundnir af *Frascati*-handbókinni (svo sem IFRS, alþjóðlega reikningskilastaðlinum).

Í inngangi að sjöundu útgáfu handbókarinnar eru rannsóknir og þróunarstarf skilgreind sem þekkingarsköpun, sem mögulega nýtist til að mæta samfélagslegum þörfum og auknum alþjóðlegum áskorunum. Þá kunni R&P að vera vísir að hagvexti, enda geti afurðir rannsókna og þróunarstarfs haft áhrif á einstaklinga, stofnanir, heilu haggeirana sem og hagkerfið í heild sinni. Þá eru rannsóknir og þróunarstarf skilgreind sem skapandi vinna sem fram fer kerfisbundið með það að markmiði að auðga þekkingu og þróun nýrra leiða til að nýta fengna þekkingu. Algengt er að rannsóknir og þróunarstarf séu skipulagt sem sérstök verkefni.

Það hvort starfsemi geti talist til R&P er metið útfrá fimm lykilatiðum: nýbreytni, sköpun, óþekktum niðurstöðum, kerfisbundinni vinnu og notkunarmöguleikum. Svarendum spurningalista er kynnt nánari skilyrði fyrir hverra þessara liða.

Nýbreytni: R&P er miðað að nýjum uppgötvunum, eða því að skapa þekkingu sem ekki er þegar fyrir hendi hjá fyrirtækinu og fyrirfinnst ekki á markaðnum. Því á ekki að telja með verkefni sem fela í sér að taka upp eitthvað sem þegar er til staðar á markaðnum. Þar sem R&P er hin formlega þekkingaröflun er áherslan á þekkingarsköpunina frekar en á afurðina sem kemur í kjölfar hennar.

Sköpun: R&P er skapandi vinna, en það felur í sér að hún byggist á nýjum hugmyndum og er því fyrir utan reglubundin ferli, svo sem uppfærslur. Felur það jafnframt í sér að vinnunni þarf að vera stýrt af sérfræðingi eða rannsakanda. Óskað er eftir upplýsingum um fjölda sérfræðinga/rannsakanda starfandi við R&P í síðari hluta spurningalista.

Óþekktar niðurstöður: Niðurstöður R&P vinnu eru óþekktar í upphafi.

Kerfisbundin vinna: R&P verkefni eru unnin eftir skilgreindum markmiðum á kerfisbundinn og skipulegan hátt. R&P verkefni eru fjármöggnuð út frá þörfum sem þeim er ætlað að uppfylla og eiga því að vera auðgreinanleg í reikningshaldi.

Notkunarmöguleikar: R&P verkefni ganga út á möguleika á að flytja þekkingu og nýta hana, hvort sem niðurstaða verkefnis er jákvæð eða neikvæð.

Ekki skal telja til rannsókna og þróunar: hefðbundna starfsemi, nema reksturinn í heild sinni sé þess eðlis; reglubundna starfsemi þar sem engin greinanleg nýjung eða lausn á vandamálum er fyrir hendi, t.d.: viðhald á hugbúnaði, eftirlit eða greiningu, eða undirbúning framleiðslu; markaðsrannsóknir og gagnasöfnun þeim tengd; gagnasöfnun í þeim tilgangi að uppfylla reglugerðir eða alþjóðlega staðla. Almenn eru rannsóknir og þróun upphaf að nýsköpun, en getur þó einnig komið til á seinni stigum innleiðingaferlis nýsköpunar, þá til úrlausnar á vandamálum eða óvissu sem upp hafa komið í ferlinu. Hönnun á vöru getur talist til rannsókna og þróunar ef hún er fyrir utan framleiðsluferli.

Fyrirtæki: Flokkurinn Fyrirtæki nær yfir öll fyrirtæki og stofnanir sem hafa að aðalstarfsemi framleiðslu á vöru eða þjónustu. Einnig heyrir undir þennan flokk, eins og hann er birtur í útgáfum Hagstofunnar samtök til almannaheilla: en þau eru rekin án gróðamarkmiða og er miðað að því að sinna þörfum almennings.

Háskólastofnanir: Flokkurinn Háskólastofnanir nær yfir alla háskóla og stofnanir náms á háskólastigi. Flokkurinn nær einnig yfir rannsóknastofnanir og tilraunastofur sem tengjast eða heyra undir háskólastofnanir.

Opinberar stofnanir (að háskólum undanskildum): Flokkurinn nær yfir allar deildir, skrifstofur og aðrar skipulagsheildir sem útvega, án þess að selja að öllu jöfnu, almenningsþjónustu, að undanskilinni háskólamenntun, sem annars er ekki hægt að útvega á hagkvæman hátt. Einnig þær sem sjá um umsýslu ríkis, hagkerfis og félagsmála samfélagsins. Jafnframt allar stofnanir sem heyra undir ríkisvaldið.

Lýsigögn

Landsframleiðsla: Er þjóðarútgjöld að viðbættum útflutningi vöru og þjónustu en að frádregnum innfluttri vöru og þjónustu. Landsframleiðslan er ein af lykilstærðunum í þjóðhagsreikningum og þegar rætt er um hagvöxt er átt við magnbreytingu landsframleiðslunnar. Sjá nánar í lýsigögnum þjóðhagsreikninga.

3.5 Hagskýrslueining	Hagskýrslueiningin er sú eining sem sér um framkvæmd rannsókna og þróunarstarfs, óháð því hvaða einingar fjármagni þá starfsemi eða hafi óskað eftir henni, á meðal fyrirtækja, háskólastofnana, opinberra stofnanna og samtaka til almannaheilla.
3.6 Þýði	Þýðið eru allar einingar á meðal fyrirtækja, háskólastofnana, opinberra stofnana og samtaka til almannaheilla, sem sjá um framkvæmd rannsókna og þróunarstarfs, óháð því hvaða einingar fjármagni þá starfsemi eða hafi óskað eftir henni.
3.7 Svæði	Ísland
3.8 Tímabil	2013-2019
3.9 Grunntímabil	Gögnum safnað á ársgrundvelli, á hverju ári frá einingum á meðal háskólastofnana og opinberra stofnanna, þá fyrir starfsemi liðins árs, en annað hvert ár frá einingum á meðal fyrirtækja, fyrir starfsemi liðins árs og áætlaða starfsemi verandi árs.
4. Mælieining	
4. Mælieining	Heildarútgjöld til rannsókna og þróunarstarfs á viðmiðunarári, fjöldi starfandi við rannsóknir og þróun á viðmiðunarári, og meðalstarfshlutfall við rannsóknir og þróunarstarf (sem er umbreytt í fjölda stöðugilda fyrir útgáfu tölfræðinnar).
5. Viðmiðunartími	
5. Viðmiðunartími	Liðið ár, og áætlun fyrir verandi ár í tilfelli eininga á meðal fyrirtækja.
6. Umboð	

6.1 Lög og reglugerðir	<p>REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (EB) nr. 753/2004 frá 22. apríl 2004 um framkvæmd ákvörðunar Evrópuþingsins og ráðsins nr. 1608/2003/EB að því er varðar hagskýrslur um vísindi og tækni</p> <p>COMMISSION IMPLEMENTING REGULATION (EU) No 995/2012 Of 26 October 2012</p> <p>Laying down detailed rules for the implementation of Decision No 1608/2003/EC of the European Parliamentary and of the Council concerning the production and development of Community statistics on science and technology</p>
7. Trúnaðarkvaðir	
7.1 Trúnaðarkvaðir - stefna	<p>Sjá reglur Hagstofunnar um meðferð trúnaðargagna: https://hagstofan.s3.amazonaws.com/media/public/2019/6d8c9437-2f2f-4aa6-93bf-22f20bac5c84.pdf</p>
7.2 Trúnaðarkvaðir – meðferð gagna	<p>Grunngögn eru varðveitt sem trúnaðarupplýsingar á Hagstofunni. Aðgangur að grunngögnum er bundin við þá starfsmenn Hagstofunnar sem vinna með gögnin. Hagstofan veitir ekki aðgang að grunngögnum en unnt er að fá sérvinnslur úr þeim að uppfylltum ákveðnum skilyrðum. Sjá nánar á: https://hagstofa.is/thjonusta/</p>
8. Reglur um birtingar	
8.1 Birtingaráætlun	<p>-</p>
8.2 Aðgengi að birtingaráætlun	<p>Birtingaráætlun er aðgengileg á vef Hagstofunnar: https://hagstofa.is/utgafur/frettasafn/birtingaraaetlun/</p>
8.3 Aðgengi fyrir notendur	<p>Tölurnar eru aðgengilegar notendum í gegnum vef Hagstofu Íslands: https://www.hagstofa.is/talnaefni/atvinnuvegir/visindi-og-taekni/rannsoknir-og-throun/</p>
9. Tíðni birtinga	
9. Tíðni birtinga	<p>Árlega.</p>

10. Aðgengileiki og skýrleiki	
10.1 Fréttatilkynningar	Fréttir birtar á vef Hagstofunnar.
10.2 Útgáfur	Útgáfur birtar á vef Hagstofunnar.
10.3 Gagnasöfn á netinu	Hagtölur, efnisflokkaðar veftöflur á netinu má finna: https://www.hagstofa.is/talnaefni/atvinnuvegir/visindi-og-taekni/rannsoknir-og-throun/
10.4 Aðgengi að örgögnum	-
10.5 Annað	Gögnin eru send til Eurostat og má finna: https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database Gögnin eru send til OECD og má finna: https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm
10.6 Skjöl um aðferðafræði	<i>Frascati</i> -handbók Efnahags- og framfarastonunarinnar, OECD, fyrir hagskýrslur um rannsóknir og þróunarstarf (7. útgáfa, 2015): https://www.oecd.org/publications/frascati-manual-2015-9789264239012-en.htm
10.7 Skjöl um gæðamál	Engin skjöl um gæðamál hagtálnanna eru tiltæk.
11. Gæðastjórnun	
11.1 Trygging gæða	Sjá meginreglur um gæðastefnu: https://hagstofa.is/um-hagstofuna/stefnur-hagstofu-islands/gaedastefna-hagstofu-islands/
11.2 Gæðamat	-
12. Notagildi	

<p>12.1 Þarfir notenda</p>	<p>Tölfræðin byggir á reglugerð Evrópusambandsins 995/2012, sem kveður á um að hagskýrsluvið skuli vera byggt á samræmdum hugtökum nýjustu Frascati-handbókar Efnahags- og framfarastofnunarinnar, OECD, fyrir hagskýrslur um rannsóknir og þróunarstarf. Er sjöunda útgáfa handbókarinnar, frá árinu 2015, sú nýjasta, en skilgreininar hennar voru innleiddar í rannsókn Hagstofu Íslands með gagnasöfnun ársins 2016, sem náði þá yfir viðmiðunarárin 2015 og 2016 hjá fyrirtækjum, en einungis viðmiðunarárið 2015 hjá háskólastofnunum og opinberum stofnunum að háskólum undanskildum. Lagt er upp með að niðurstöður séu samanburðarhæfar við niðurstöður annarra landa yfir sömu tölfræði, en viðfangsefni eru þó aðlöguð að íslenskum aðstæðum eftir því sem þörf er á, útfrá mati sérfræðinga Hagstofu Íslands.</p>
<p>12.2 Ánægja notenda</p>	<p>Engar mælingar hafa verið gerðar á ánægju notenda</p>
<p>12.3 Heildstæðni</p>	<p>-</p>
<p>13. Nákvæmni og áreiðanleiki</p>	
<p>13.1 Nákvæmni</p>	<p>Hagstofa Íslands heldur utanum lista af þeim einingum sem mögulega eru að framkvæma rannsóknir og þróunarstarf, með endurteknum rannsóknum, með hliðsjón af fyrirtækjaskrá Hagstofu Íslands, og einnig með upplýsingum frá Rannsóknamiðstöð Íslands um umsækjendur styrkja og endurgreiðslu skatts vegna rannsókna og þróunarstarfs. Leggur Hagstofa Íslands þannig upp með að ná lágmarks svörun í hópum fyrirtækja, raðað eftir vægi í heildarútgjöldum á fyrri árum. Í gagnasöfnun Hagstofu Íslands árið 2020, fyrir viðmiðunartímabilið 2019-2020 var svarhlutfallið 83%, útfrá heildarfjölda fyrirtækja, en fengust þó svör frá fyrirtækjum sem náðu yfir 89% af heildarútgjöldum í fyrri rannsókn. Áætlunum er beytt til að bæta upp fyrir þau svör sem vantar og ekki er gert ráð fyrir að þær áætlanir geti valdið neinni meiriháttar skekkju á niðurstöðum.</p>
<p>13.2 Úrtaksvillur</p>	<p>Þar sem um þýðisrannsókn er að ræða, eiga úrtaksvillur ekki við.</p>
<p>13.3 Aðrar villur en úrtaksvillur (non-sampling errors)</p>	<p>-</p>

14. Tímanleiki og stundvísi

14.1 Tímanleiki	Endanlegar tölur eru gefnar út ekki síðar en 18 mánuðum eftir að viðmiðunarári lýkur.
14.2 Stundvísí	Í samræmi við birtingaráætlun Hagstofu Íslands. Birtingaráætlun er gefin út á vef Hagstofu Íslands í október hvert ár.
15. Samræmi og samanburðarhæfni	
15.1 Samanburðarhæfni – landfræðileg	Þar sem unnið er út frá samræmdri aðferðafræði bæði innan Efnahags- og framfarastofnunarinnar, OECD, og Hagstofu Evrópusambandsins, Eurostat, með Frascati-handbók OECD, er lagt upp með að tölfræðin sé samanburðarhæf við sambærilega tölfræði landa Evrópusambandsins, EES, og OECD.
15.2 Samanburðarhæfni – yfir tíma	Hagstofa Íslands hefur borið ábyrgð á hagskýrslusviðinu frá og með árinu 2014, en varð það upphafið að nýjum tímaröðum. Sú röskun sem varð á mælingum við það að verkefnið færðust á milli stofnana, hvað varðaði ýmsa þætti undirliggjandi aðferðafræði, gerði það að verkum að ekki var grundvöllur til að viðhalda fyrri tímaröðum. Viðmiðunarár fyrstu gagnasöfnunar Hagstofu Íslands er varðaði rannsóknir og þróunarstarf var 2013, en viðmiðunarár gagnasöfnunar varðandi nýjungar voru 2012-2014.
15.3 Samræmi – milli efnissviða	-
15.4 Samræmi – innan efnissviðs	-
16. Kostnaður og svarbyrði	
16. Kostnaður og svarbyrði	-
17. Endurskoðun hagtalna	
17.1 Endurskoðun hagtalna - stefna	Sjá meginreglur um endurskoðun hagtalna: https://hagstofa.is/um-hagstofuna/stefnur-hagstofu-islands/stefna-hagstofu-islands-um-endurskodun-hagtalna/

17.2 Endurskoðun hagtalna - framkvæmd	Við birtingu nýrra talna eru eldri tölur endurskoðaðar. Sjá nánar í kafla 13, Nákvæmni og áreiðanleiki.
18. Úrvinnsla hagskýrslna	
18.1 Grunn gögn	Grunngögnum er safnað með spurningalistum frá þeim einingum sem metið er að séu mögulega að sjá um framkvæmd rannsókna og þróunarstarfs.
18.2 Tíðni gagnasöfnunar	Annað hvert ár frá fyrirtækjum og samtökum í þágu almannaheilla, en á hverju ári frá háskólastofnunum og opinberum stofnunum.
18.3 Gagnasöfnun	Gagnasöfnun frá fyrirtækjum og samtökum til almannaheilla er framkvæmd af gagnasöfnunardeild og deild fyrirtækjatölfræði Hagstofu Íslands, en gagnasöfnun frá háskólastofnunum og opinberum stofnunum er safnað af sérfræðingi fyrirtækjatölfræði (tengiliðar).
18.4 Sannprófun	Svör eru sannprófuð út frá fyrirliggjandi gögnum úr fyrirtækjaskrá Hagstofu Íslands og fyrri svörum fyrirtækis. Einnig getur sérfræðingur haft samband aftur við svarendur við gagnaúrvinnslu, vegna vafaatriða.
18.5 Gagnavinnsla	Gagnavinnslu er miðað að því að skyldur Íslands um gagnaskil til Hagstofu Evrópusambandsins, Eurostat, séu uppfylltar og er birting á niðurstöðum á vegum Hagstofunnar byggð á sömu breytum.
18.6 Aðlögun	-
19. Athugasemdir	
19. Athugasemdir	-