

2007

Rannsóknir og þróun- Tölfræði
Útgáfa RANNÍS 2007



RANNÍS

2007

Rannsóknir og þróun
Tölfræði 2005

ISBN 9979-887-88-5

Fjárfesting í rannsóknum og þróunarstarfi árið 2005 Helstu niðurstöður úr Rannsóknarvoginni

- Íslendingar vörðu um 28 milljörðum króna til rannsókna og þróunar árið 2005. Það samsvarar 2,8% af vergri landsframleiðslu.
- Aukning í krónum frá árinu 2003 er 4 milljarðar eða um 16%. Verg landsframleiðsla jókst á sama tíma um 20%. Hlutfall útgjalda til rannsókna og þróunar af vergri landsframleiðslu hefur því lækkað örlítið.
- Árið 2005 var stærstum hluta útgjalda til rannsókna og þróunar, 34% varið til heilbrigðismála eða um 9,6 milljörðum króna. Til samanburðar var um 11% varið til fiskveiða og landbúnaðar eða um 3,1 milljarði króna. Grunnrannsóknir á sviðunum eru ekki meðtaldar.
- Ísland er í fimmta sæti af ríkjum OECD hvað varðar útgjöld til rannsókna og þróunar á árinu 2005 í hlutfalli við verga landsframleiðslu. Ísland fylgir þar á eftir Svíþjóð, Finnlandi, Suður Kóreu og Sviss.
- Fyrirtæki á Íslandi vörðu rúmlega 14 milljörðum króna til rannsókna og þróunar árið 2005. Það voru um 52% af heildarútgjöldum til þessara mála.
- Fyrirtæki á Íslandi fjármöggnuðu um 48% af öllum útgjöldum til rannsókna og þróunar árið 2005. Hið opinbera fjármagnaði um 41% rannsókna- og þróunarstarfs. Um 11% fjármagns komu erlendis frá.
- Á Íslandi er rúmlega 98 þúsundum íslenskra króna varið á hvern íbúa til rannsókna og þróunar. Til samanburðar verja Svíar samsvarandi rúmum 118 þúsundum íslenskra króna og Norðmenn samsvarandi um 63 þúsundum íslenskra króna á hvern íbúa.
- Ársverk í rannsóknum og þróun á Íslandi voru 3.226 árið 2005, unnin af 5.724 einstaklingum. Um 47% ársverkanna voru unnin hjá fyrirtækjum.

RANNÍS – Rannsóknamiðstöð Íslands

Rannsóknamiðstöð Íslands, RANNÍS, er ríkisstofnun sem heyrir undir menntamálaráðherra. RANNÍS veitir faglega aðstoð og þjónustu við undirbúning og framkvæmd vísinda- og tæknistefnu Vísinda- og tækniráðs, sem forsætisráðherra stýrir. Hlutverk RANNÍS er að:

- veita íslensku vísinda- og tæknisamfélagi aðstoð til framþróunar á innlendum og erlendum vettvangi.
- að vera samstarfsvettvangur til undirbúnings og framkvæmdar opinberrar vísinda- og tæknistefnu.
- að gera áhrif rannsókna á þjóðarhag og hagvöxt sýnilegan.

Stofnunin annast umsýslu Rannsóknasjóðs, Tækniþróunarsjóðs, Tækjasjóðs og Rannsóknarnámssjóðs. Auk þess annast RANNÍS umsýslu markáætlunar um erfðafræði í þágu heilbrigðis og örtækni, Launasjóð fræðiritahöfunda, Styrktarsjóð Sigurðar Jónssonar og Helgu Sigurðardóttur og Jules Verne-samstarfsáætlun milli Frakklands og Íslands.

RANNÍS vinnur að gagnasöfnun og miðlun upplýsinga fyrir Vísinda- og tækniráð og nefndir þess um vísindarannsóknir, tækniþróun og nýsköpun í landinu; aflar upplýsinga og gagna um þróun vísinda, tækni og nýsköpunar á alþjóðavettvangi.

Stofnunin gengst reglulega fyrir mati á árangri rannsókna, þróunar og nýsköpunar í landinu og tekur þátt í fjölþjóðlegum samburðarathugunum á því sviði fyrir hönd Íslands.

RANNÍS kynnir rannsóknarstarfsemi í landinu fyrir almenningi og sinnir kynningu og ráðgjöf fyrir einstaklinga, stofnanir og fyrirtæki um möguleika á styrkjum og stuðlar að samvinnu um rannsóknarverkefni innan lands og utan.

Þá hefur RANNÍS samstarf við hliðstæðar erlendar stofnanir og fylgist með þátttöku Íslands í fjölþjóðlegu vísindastarfi.

Rannsóknir á Íslandi

Rannsóknir, þróun og nýsköpun

RANNÍS gefur nú út í þriðja sinn hefti sem hefur að geyma samantekt um tölfræði rannsókna og þróunar. Fyrri útgáfur má sækja á rafrænu formi á heimasíðu Rannís; <http://www.rannis.is/>. Upplýsingum um rannsóknir og þróun á Íslandi hefur verið safnað allt frá 1950. Frá árinu 1971 hefur verið stuðst við handbók OECD um tölfræði rannsókna og þróunar og má segja að reglubundin gagnasöfnun hafi hafist um sama leyti. RANNÍS safnar gögnum um umfang og viðgang rannsókna og þróunar annað hvert ár í svokallaðri Rannsóknarvog. Markmiðið er að afla reglulega gagna um rannsóknir, þróun, nýsköpun og skylda þætti sem geta gefið yfirlit yfir þróun málaflokksins hér á landi og samanburð við önnur lönd. Auk samstarfs við OECD er Rannsóknarvogin unnin í samvinnu við Eurostat og systurstofnanir á Norðurlöndunum. Með henni er aflað upplýsinga um rannsóknir og þróun hjá fyrirtækjum, opinberum stofnunum, æðri menntastofnunum og sjálfseignarstofnunum. Hliðstæð tölfræði, svo sem um menntun og þekkingarstarfsemi innan atvinnulífsins, er fengin frá öðrum innlendum aðilum, einkum Hagstofu Íslands og Seðlabanka Íslands.

Upplýsingum um starfsemi ársins 2005 var safnað hjá um 1.200 fyrirtækjum. Tekið var lagskipt úrtak úr fyrirtækjum á skrá hjá Hagstofu Íslands sem hafa fjóra starfsmenn eða fleiri. Auk þess var aflað gagna hjá öllum stofnunum sem taldar eru stunda rannsóknir og þróun.

Önnur greiningarvinna hjá RANNÍS

RANNÍS greinir rannsóknir, þróunarstarfsemi og nýsköpun á Íslandi auk þess að taka þátt í alþjóðlegum samstarfsverkefnum um tölfræði og stefnumótun á sviðinu. Meðal verkefna RANNÍS er þátttaka í alþjóðlegri könnun á nýsköpun (Community Innovation Survey) í samvinnu við Eurostat, OECD og Hagstofu Íslands, vinnsla á upplýsingum frá öðrum stofnunum um menntun á Íslandi, öflun gagna um birtingar og tilvitnanir í ritverk íslenskra vísindamanna og öflun gagna um umsóknir og veitingar á einkaleyfum. RANNÍS vinnur ennfremur að fjárlagagreiningu rannsókna og þróunar í samvinnu við fjármála- og menntamálaráðuneyti. Greiningin gefur möguleika á að sjá fyrir fyrirhuguð útgjöld opinberra aðila til rannsókna og þróunar auk þess að auðvelda samanburð milli ára og landa. Í gagnasafni RANNÍS er að finna ómetanlegar tímaraðir sem lýsa rannsóknum og þróun á Íslandi frá því um miðja síðustu öld.

Hvað eru rannsóknir og þróunarstarf?

Rannsóknir og þróunarstarf (R&D) eru skapandi störf þar sem unnið er með kerfisbundnum hætti við að auka þekkingu, þar með talddri þekkingu á manningunni og þjóðfélaginu, og að nota þennan þekkingarforða til nýmælis*.

Hugtakið tekur til þrenns konar starfsemi: grunnrannsókna, hagnýtra rannsókna og þróunarstarfsemi.

Grunnrannsóknir eru rannsóknir þar sem markmiðið er fyrst og fremst að afla nýrrar þekkingar á meginundirstöðum fyrirbæra og atburða sem unnt er að skoða, án þess að tiltekin hagnýting eða notkun sé höfð í huga. Að jafnaði eru niðurstöður grunnrannsókna ekki seldar heldur birtar í vísindaritum.

* Skilgreining úr Frascati - handbók OECD (Frascati Manual, 2002).

Hagnýtar rannsóknir fela einnig í sér frumathuganir sem gerðar eru með það í huga að afla nýrrar þekkingar. Þeim er hins vegar fyrst og fremst beint að sérstökum hagnýtum stefnumiðum eða markmiðum. Niðurstöðum hagnýtra rannsókna er einkum ætlað að gilda um einstakar framleiðsluvörur, aðgerðir, aðferðir eða kerfi. Með hagnýtum rannsóknum er leitast við að koma hugmyndum í framkvæmd. Þekkingin eða upplýsingarnar sem þannig fást eru stundum skilyrtar við einkaleyfi.

Þróunarstarfsemi felur í sér kerfisbundna vinnu, þar sem byggt er á fyrirliggjandi þekkingu sem hefur fengist með rannsóknum eða hagnýtri reynslu og miðar að því að framleiða ný efni, vöru eða tæki, að setja upp ný ferli, kerfi og þjónustu, eða að bæta verulega þessa þætti þar sem þeir eru fyrir.

Það er almenn regla að það sem skilur rannsóknir og þróunarstarfsemi frá annarri skyldri starfsemi er að eitthvað nýtt og/eða skapandi sé gert, til dæmis að vara eða aðferð sé aðlöguð nýjum kröfum eða aðstæðum.

Hvað er nýsköpun? *

Með nýsköpun er átt við nýja eða verulega breytt(a):

- afurð, hvort sem um er að ræða framleiðslu eða þjónustu.
- aðferð við framleiðslu og/eða markaðssetningu.
- skipulag í viðskiptum, á vinnustað og/eða á tengslum við önnur fyrirtæki, stofnanir, hagsmunaaðila eða viðskiptavinum.

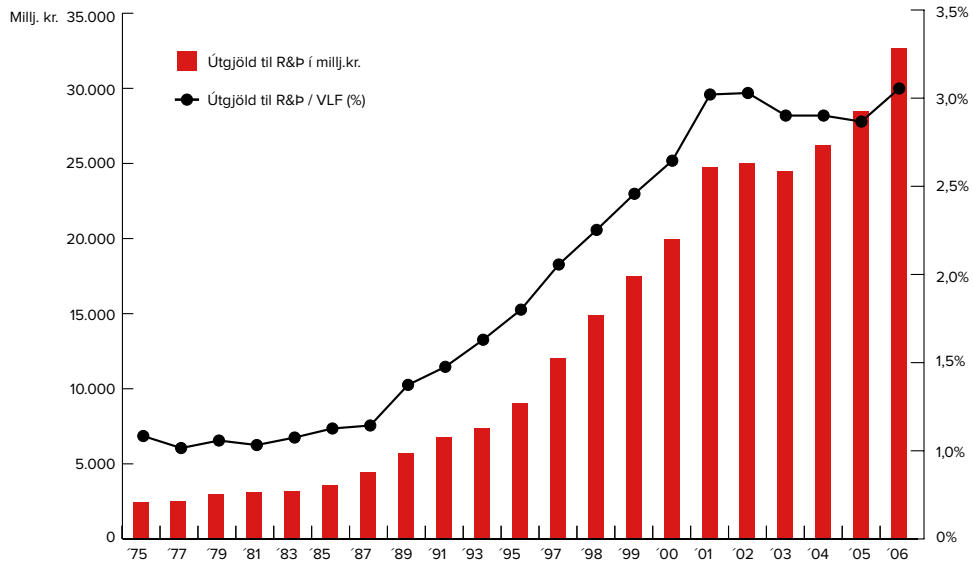
Nýsköpun er ávallt að minnsta kosti ný fyrir fyrirtækið sjálft, en stundum einnig fyrir nærumhverfi fyrirtækisins eða jafnvel heiminn allan. Til að nýmæli geti talist nýsköpun verður að hrinda henni í framkvæmd eða selja á markaði.

* *Skilgreining úr Osló - handbók OECD (Oslo Manual, 2005).*

Yfirlit yfir myndir og töflur

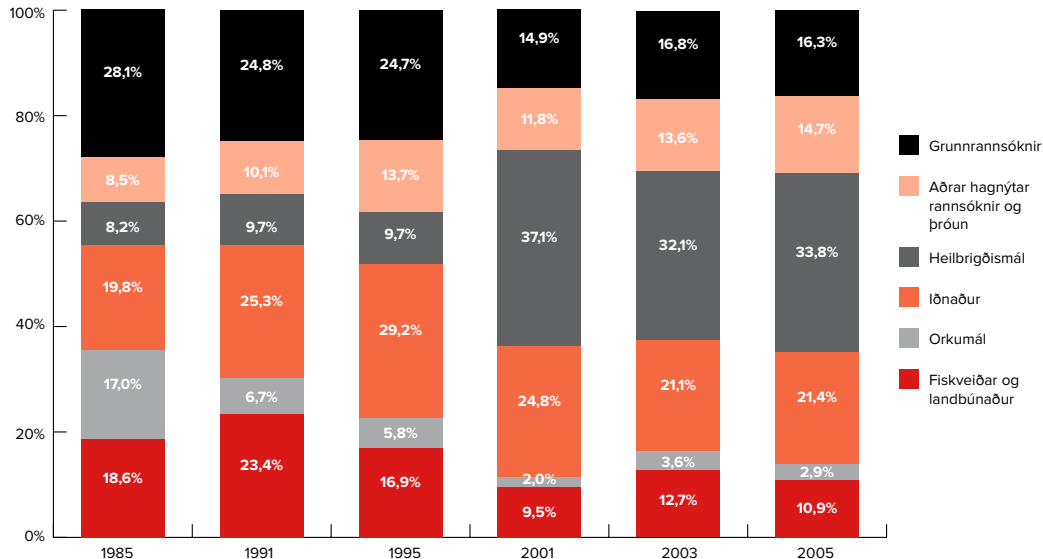
Mynd 1. Útgjöld til rannsókna og þróunar og hlutfall þeirra af vergri landsframleiðslu (VLF) frá 1975 til 2006 á veðlagi ársins 2005.	9	Tafla 1. Útgjöld og fjármögnun á rannsóknum og þróun árið 2005 í milljónum kr. eftir framkvæmdar- og fjármögnunaraðilum.	13
Mynd 2. Hlutfallsleg samsetning (%) útgjalda til rannsókna og þróunar eftir sviðum frá 1985 til 2005.	10	Tafla 2. Útgjöld til rannsókna og þróunar á Norðurlöndum á íbúa og hlutfall rannsókna og þróunar af vergri landsframleiðslu árið 2005. Greint eftir atvinnugeirum.	15
Mynd 3. Útgjöld til rannsókna og þróunar meðal þeirra ríkja OECD sem vörðu hlutfallslega mestu til rannsókna og þróunar árið 2005. Hlutfall af vergri landsframleiðslu. Samanburður við árið 2003.	11	Tafla 3. Ársverk við rannsóknir og þróun eftir atvinnugeira á Norðurlöndunum og þar af ársverk sérfræðinga árið 2005.	16
Mynd 4. Útgjöld til rannsókna og þróunar sem hlutfall af vergri landsframleiðslu í nokkrum ríkjum OECD frá 1993 til 2005.	12	Tafla 4. Fjöldi ársverka við rannsóknir og þróun eftir framkvæmdaraðilum og starfi árið 2005.	17
Mynd 5. Útgjöld til rannsókna og þróunar á íbúa og hlutfall slíkra útgjalda af vergri landsframleiðslu í nokkrum ríkjum OECD árið 2005.	14	Tafla 5. Fjöldi sérfræðinga í rannsóknum og þróun á Norðurlöndunum og þróun árin 2001, 2003 og 2005. Hlutfall kvenna þar af.	18
Mynd 6. Fjöldi tilvitnanna í vísindagreinum meðal OECD þjóða. Meðaltöl árána 1991-1995 og 2001-2005. Samanburður við meðaltal OECD.	19	Tafla 6. Fjöldi tilvitnanna í vísindagreinum meðal OECD þjóða. Meðaltöl árána 2001-2005 eftir fræðasviðum. Samanburður við meðaltal OECD.	20
Mynd 7. Fjöldi birtra greina vísindamanna starfandi á Íslandi í erlendum ritrýndum fagritum frá 1981 til 2005.	22	Tafla 7. Hlutfall íbúa á aldrinum 25 til 64 ára með æðri menntun og þátttakendur í símenntun árin 2003 og 2005.	23
Mynd 8. Doktorsútskriftir Íslendinga innanlands og erlendis frá 1970 til 2006.	25	Tafla 8. Fjöldi umsókna um einkaleyfi hjá Evrópsku einkaleyfastofunni (European Patent Office) á hverja milljón íbúa árin 1993 og 2003.	24
Mynd 9. Doktorsútskriftir Íslendinga innanlands og erlendis frá 1997 til 2006 eftir fræðasviðum.	26		
Mynd 10. Hlutfallsleg skipting eftir fræðasviði meðal karla og kvenna sem útskrifast hafa með doktorsgráðu á árunum 1970 til 2006.	27		

Mynd 1. Útgjöld til rannsókna og þróunar og hlutfall þeirra af vergrí landsframleiðslu (VLF) frá 1975 til 2006 á verðlagi ársins 2005.

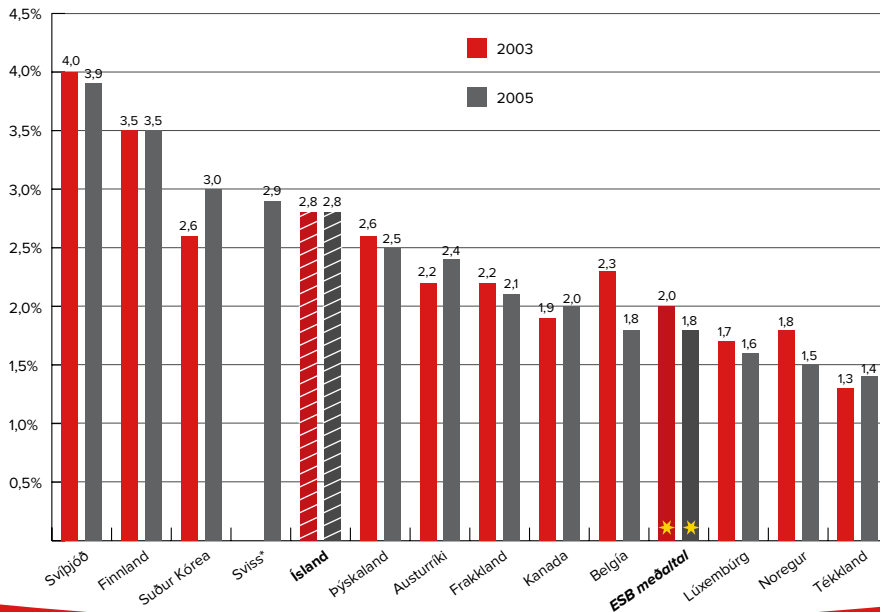


* Tölur jöfnu áráanna eru áætlaðar

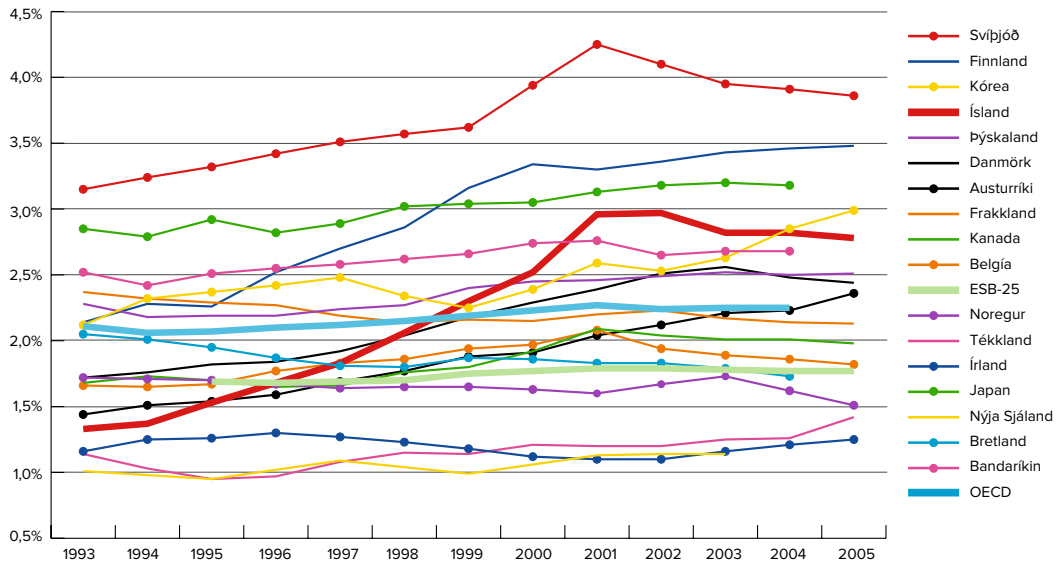
Mynd 2. Hlutfallsleg samsetning (%) útgjalda til rannsókna og þróunar eftir sviðum frá 1985 til 2005.



Mynd 3. Útgjöld til rannsókna og þróunar meðal þeirra ríkja OECD sem vörðu hlutfallslega mestu til rannsókna og þróunar árið 2005. Hlutfall af vergrí landsframleiðslu. Samanburður við árið 2003.



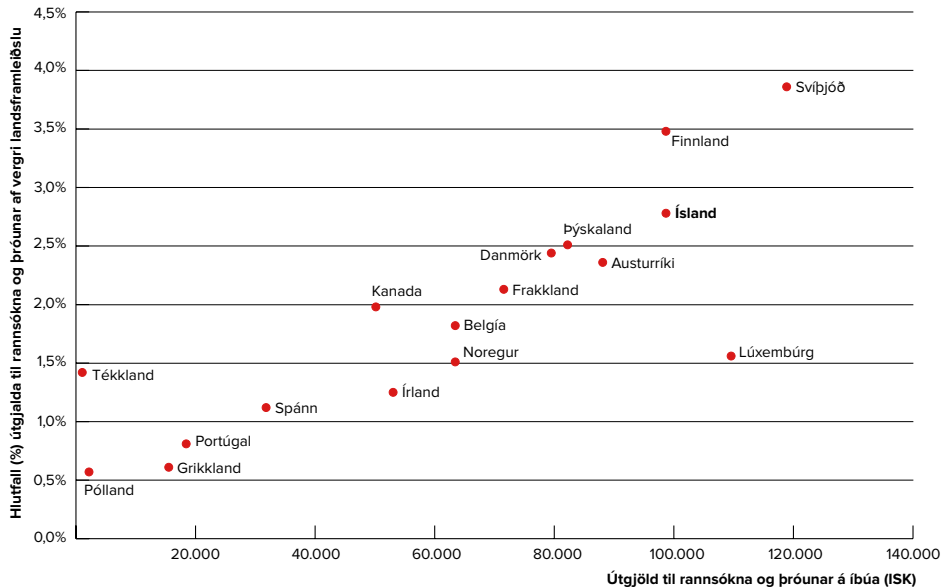
Mynd 4. Útgjöld til rannsókna og þróunar sem hlutfall af vergri landsframleiðslu í nokkrum ríkjum OECD frá 1993 til 2005.



Tafla 1. Útgjöld og fjármögnun á rannsóknum og þróun árið 2005 í milljónum kr. eftir framkvæmdar- og fjármögnunaraðilum.

		Framkvæmdaraðili									
		Fyrirtæki		Sjálfseignarstofnanir		Opinberar rannsóknastofnanir		Menntastofnanir		Alls fjármagnað	
		Fyrirtæki	%	Sjálfseignarstofnanir	%	Opinberar rannsóknastofnanir	%	Menntastofnanir	%	fjármagnað	%
Fjármögnunaraðili	Fyrirtæki	12.442	84,9	-	-	493	7,4	706	11,3	13.641	48,0
	Sjálfseignarstofnanir	0,5	-	80	9,4	-	-	32	0,5	112	0,4
	Hið opinbera	416	2,8	337	39,6	5.881	87,9	4.874	78,0	11.508	40,5
	Erlent fé	1.794	12,3	434	51,0	318	4,7	634	10,2	3.180	11,2
	Alls framkvæmt	14.653	100	851	100	6.692	100	6.246	100	28.441	100
Hlutfall af heildarútgjöldum (%)		51,5		3,0		23,5		22,0		100	

Mynd 5. Útgjöld til rannsókna og þróunar á íbúa og hlutfall slíkra útgjalda af vegrri landsframleiðslu í nokkrum ríkjum OECD árið 2005.



Tafla 2. Útgjöld til rannsókna og þróunar á Norðurlöndum á íbúa og hlutfall rannsókna og þróunar af vergri landsframleiðslu árið 2005. Greint eftir atvinnugeirum.

Ísl. kr. á mann	Danmörk	%	Finnland	%	Ísland	%	Noregur	%	Svíþjóð	%
Fyrirtæki	54.187	68	69.968	71	50.017	51	34.075	54	88.062	74
Opinberar stofnanir	6.276	8	10.764	11	23.657	24	9.858	16	5.955	5
Æðri menntastofnanir	19.039	24	17.941	18	25.008	25	19.502	31	24.850	21
Samtals	79.501	100	98.673	100	98.682	100	63.435	100	118.866	100
Hlutfall rannsókna og þróunar af vergri landsframleiðslu (%)	Danmörk		Finnland		Ísland		Noregur		Svíþjóð	
Fyrirtæki	1,6		2,5		1,4		0,8		2,9	
Opinberar stofnanir	0,2		0,4		0,7		0,2		0,2	
Æðri menntastofnanir	0,6		0,6		0,7		0,5		0,8	
Samtals	2,4		3,5		2,8		1,5		3,9	
Verg landsframleiðsla í millj. ísl. kr.	15.675.641		11.844.193		1.012.201		17.869.451		21.357.254	

Tafla 3. Ársverk við rannsóknir og þróun eftir atvinnugeira á Norðurlöndunum og þar af ársverk sérfræðinga árið 2005.

Samtals ársverk við rannsóknir og þróun										
	Danmörk	%	Finnland	%	Ísland	%	Noregur	%	Svíþjóð	%
Fyrirtæki	28.461	66	32.109	56	1.530	47	16.710	55	56.941	73
Opinberar stofnanir	3.078	7	7.422	13	955	30	5.147	17	3.391	4
Æðri menntastofnanir	11.668	27	17.453	31	741	23	8.700	28	17.223	22
Samtals	43.207	100	56.984	100	3.226	100	30.557	100	77.555	100
Ársverk sérfræðinga										
	Danmörk	%	Finnland	%	Ísland	%	Noregur	%	Svíþjóð	%
Fyrirtæki	17.664	63	21.967	56	1.012	47	11.402	52	34.055	63
Opinberar stofnanir	2.029	7	4.374	11	558	26	3.449	16	2.844	5
Æðri menntastofnanir	8.287	30	12.879	33	585	27	7.000	32	16.792	31
Samtals	27.980	100	39.220	100	2.155	100	21.851	100	53.691	100

Tafla 4. Fjöldi ársverka við rannsóknir og þróun eftir framkvæmdaraðilum og starfi árið 2005.

Framkvæmdaraðili	Sérfræðingar	%	Tæknilegt aðstoðarfólk	%	Annað starfsfólk	%	Samtals	%
Fyrirtæki	1.011,5	47	321,4	48	196,6	49	1.529,5	47
Æðri menntastofnanir	585,1	27	90,5	14	65,9	16	741,5	23
Opinberar stofnanir	501,3	23	221,9	33	126,0	31	849,2	26
Sjálfseignarstofnanir	57,0	3	34,9	5	13,8	3	105,7	3
Samtals	2.154,9	100	668,7	100	402,3	100	3.225,9	100
%	66,8		20,7		12,5		100	

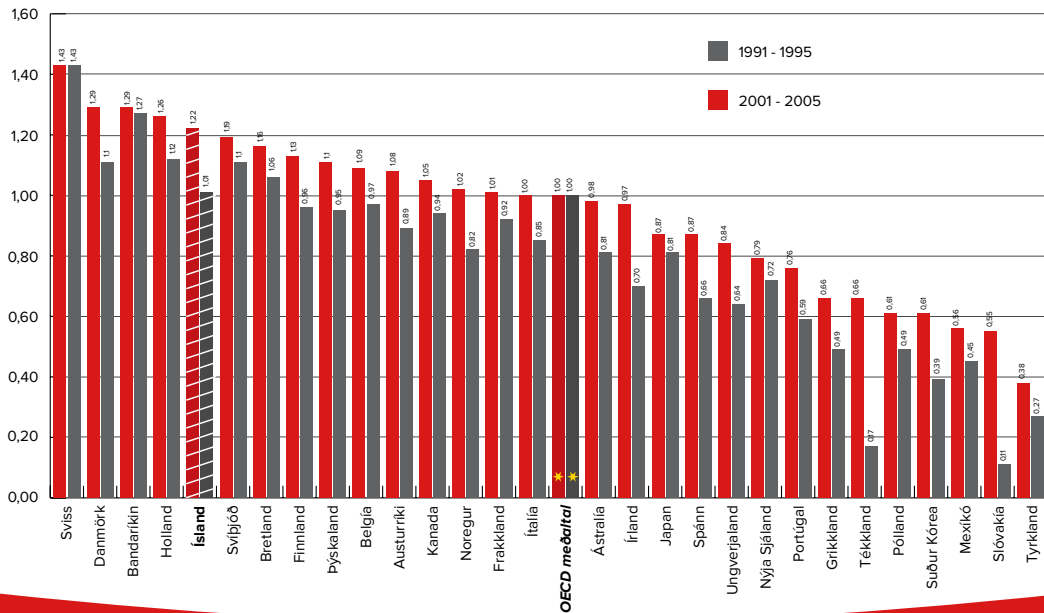
Tafla 5. Fjöldi sérfræðinga í rannsóknum og þróun á Norðurlöndunum og þróun árin 2001, 2003 og 2005. Hlutfall kvenna þar af.

Fjöldi sérfræðinga í rannsóknum og þróun			
	2001	2003	2005
Danmörk	29.791	36.046	39.533*
Finnland	47.534	53.430	51.219
Ísland	3.231	3.517	3.821
Noregur	34.864	35.700	37.013
Svíþjóð	-	-	-**
Hlutfall (%) kvenna af heildarfjölda sérfræðinga			
	2001	2003	2005
Danmörk	28,0	28,1	35,7*
Finnland	29,1	29,8	29,0
Ísland	34,7	39,4	39,3
Noregur	28,3	29,4	31,7
Svíþjóð	-	-	-**

*Tölur frá 2004. Upplýsingar um hlutfall kvenna af heildarfjölda sérfræðinga í fyrirtækjum lágu ekki fyrir þegar Vasabókin fór í prentun.

**Upplýsingar um fjölda sérfræðinga í rannsóknum og þróun í Svíþjóð árið 2005 lágu ekki fyrir þegar Vasabókin fór í prentun.

Mynd 6. Fjöldi tilvitnanna í vísindagreinir meðal OECD þjóða. Meðaltöl árána 1991 - 1995 og 2001 - 2005. Samanburður við meðaltöl OECD.

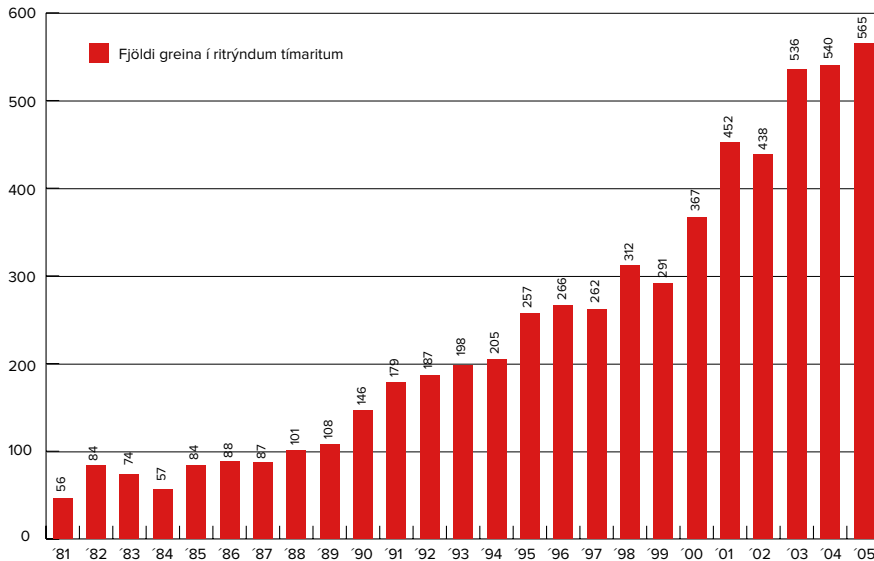


Tafla 6. Fjöldi tilvitnanna í vísindagreinum meðal OECD þjóða. Meðaltöl árinna 2001 - 2005 eftir fræðasviðum. Samanburður við meðaltal OECD.

Raunvísindi		Verkfræði og tækni		Heilbrigðisvísindi		Landbúnaður og dýralækningsar		Félagsvísindi		Hugvísindi	
1 Bandaríkin	1,30	1 Sviss	1,50	1 Sviss	1,36	1 Finnland	1,56	1 Bandaríkin	1,16	1 Grikkland	1,94
2 Sviss	1,30	2 Danmörk	1,43	2 Bandaríkin	1,30	2 Ísland	1,48	2 Ungverjaland	1,12	2 Danmörk	1,64
3 Ísland	1,23	3 Holland	1,30	3 Ísland	1,29	3 Danmörk	1,42	3 Holland	1,08	3 Holland	1,60
4 Bretland	1,22	4 Bandaríkin	1,21	4 Danmörk	1,29	4 Bretland	1,39	4 Kanada	1,04	4 Ísland	1,33
5 Holland	1,21	5 Austurríki	1,17	5 Belgía	1,26	5 Noregur	1,38	5 Bretland	1,00	5 Portúgal	1,29
6 Danmörk	1,17	6 Þýskaland	1,14	6 Finnland	1,25	6 Svíþjóð	1,37	<i>OECD meðalt</i>	<i>1,00</i>	6 Nýja Sjáland	1,29
7 Svíþjóð	1,10	7 Belgía	1,12	7 Holland	1,24	7 Holland	1,31	6 Belgía	0,98	7 Bretland	1,27
8 Þýskaland	1,08	8 Svíþjóð	1,11	8 Kanada	1,20	8 Írland	1,22	7 Þýskaland	0,96	8 Svíþjóð	1,25
9 Austurríki	1,05	9 Frakkland	1,05	9 Svíþjóð	1,17	9 Frakkland	1,18	8 Ítalía	0,94	9 Japan	1,19
10 Kanada	1,00	10 Finnland	1,01	10 Bretland	1,17	10 Bandaríkin	1,17	9 Svíþjóð	0,91	10 Bandaríkin	1,17
<i>OECD meðalt</i>	<i>1,00</i>	11 Noregur	1,01	11 Noregur	1,15	11 Sviss	1,15	10 Frakkland	0,90	11 Ástralía	1,06
11 Írland	0,98	<i>OECD meðalt</i>	<i>1,00</i>	12 Ástralía	1,06	12 Belgía	1,13	11 Finnland	0,88	12 Noregur	1,01
12 Finnland	0,96	12 Spánn	0,99	13 Ítalía	1,06	13 Kanada	1,07	12 Noregur	0,87	13 Finnland	1,00
13 Frakkland	0,94	13 Bretland	0,98	14 Þýskaland	1,04	14 Portúgal	1,07	13 Danmörk	0,86	<i>OECD meðalt</i>	<i>1,00</i>
14 Belgía	0,94	14 Portúgal	0,91	15 Frakkland	1,04	15 Ástralía	1,06	14 Sviss	0,85	14 Ítalía	0,95
15 Ástralía	0,94	15 Ítalía	0,90	16 Írland	1,03	16 Nýja Sjáland	1,04	15 Ástralía	0,85	15 Mexíkó	0,93
16 Noregur	0,88	16 Írland	0,90	17 Lúxembúrg	1,01	17 Ítalía	1,03	16 Ísland	0,81	16 Kanada	0,93
17 Ítalía	0,85	17 Japan	0,90	18 Austurríki	1,01	18 Lúxembúrg	1,01	17 Nýja Sjáland	0,77	17 Tyrkland	0,89
18 Japan	0,83	18 Ástralía	0,89	<i>OECD meðalt</i>	<i>1,00</i>	19 Spánn	1,00	18 Austurríki	0,75	18 Austurríki	0,86
19 Spánn	0,80	19 Kanada	0,89	19 Spánn	0,95	<i>OECD meðalt</i>	<i>1,00</i>	19 Mexíkó	0,70	19 Þýskaland	0,81

20 Ungverjaland	0,75	20 Tékkland	0,88	20 Nýja Sjáland	0,94	20 Grikkland	1,00	20 Spánn	0,68	20 Belgía	0,79
21 Nýja Sjáland	0,74	21 Nýja Sjáland	0,88	21 Portúgal	0,94	21 Þýskaland	0,89	21 Írland	0,68	21 Pólland	0,77
22 Portúgal	0,70	22 Ungverjaland	0,87	22 Ungverjaland	0,93	22 Suður Kórea	0,83	22 Pólland	0,65	22 Írland	0,64
23 Grikkland	0,65	23 Ísland	0,84	23 Tékkland	0,83	23 Japan	0,81	23 Suður Kórea	0,62	23 Sviss	0,61
24 Lúxembúrg	0,65	24 Suður Kórea	0,78	24 Japan	0,83	24 Austurríki	0,79	24 Japan	0,60	24 Ungverjaland	0,58
25 Suður Kórea	0,64	25 Grikkland	0,76	25 Pólland	0,78	25 Tékkland	0,61	25 Lúxembúrg	0,56	25 Suður Kórea	0,54
26 Tékkland	0,61	26 Slóvakía	0,76	26 Slóvakía	0,73	26 Mexíkó	0,55	26 Portúgal	0,53	26 Tékkland	0,52
27 Pólland	0,57	27 Mexíkó	0,71	27 Grikkland	0,66	27 Slóvakía	0,51	27 Tyrkland	0,53	27 Spánn	0,51
28 Slóvakía	0,53	28 Tyrkland	0,63	28 Mexíkó	0,64	28 Pólland	0,45	28 Grikkland	0,50	28 Frakkland	0,49
29 Mexíkó	0,50	29 Pólland	0,60	29 Suður Kórea	0,59	29 Ungverjaland	0,43	29 Tékkland	0,28	29 Lúxembúrg	0,49
30 Tyrkland	0,42	30 Lúxembúrg	0,45	30 Tyrkland	0,33	30 Tyrkland	0,41	30 Slóvakía	0,20	30 Slóvakía	0,27

Mynd 7. Fjöldi birtra greina vísindamanna starfandi á Íslandi í erlendum ritrýndum fagritum frá 1981 til 2005.



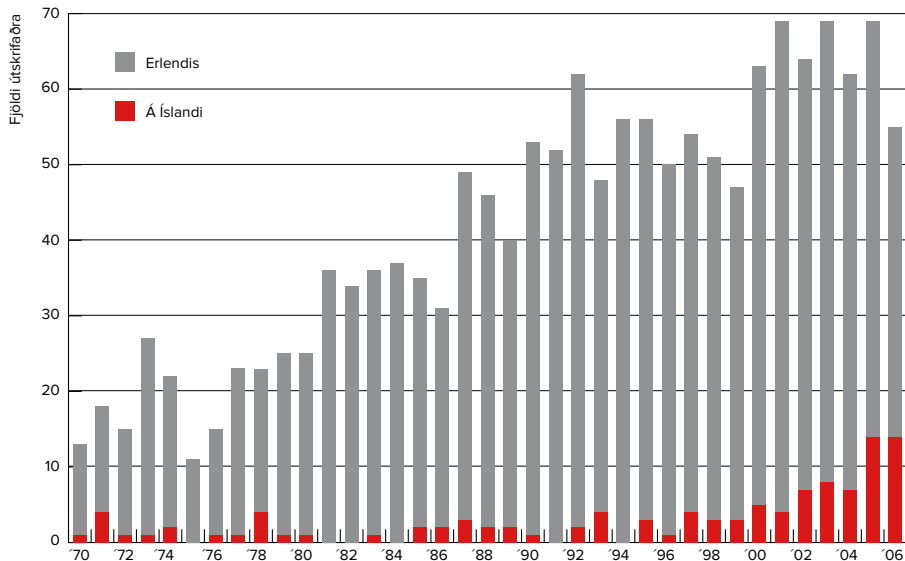
Tafla 7. Hlutfall íbúa á aldrinum 25 til 64 ára með æðri menntun og þátttakendur í símenntun árin 2003 og 2005.

	Hlutfall íbúa með æðri menntun (%)		Hlutfall íbúa sem taka þátt í símenntun	
	2003	2005	2003	2005
Danmörk	32,9	33,5	27,6	27,6
Finnland	34,2	34,6	24,6	24,8
Ísland	29,2	30,6	31,7	26,6
Noregur	32,3	32,6	19,1	19,4
Svíþjóð	28,2	29,2	35,8	34,7
ESB-25	21,9	22,8	10,7	11,0
Japan	37,4	-	-	-
Bandaríkin	38,4	-	-	-

Tafla 8. Fjöldi umsókna um einkaleyfi hjá Evrópsku einkaleyfastofunni (European Patent Office) á hverja milljón íbúa árin 1993 og 2003.

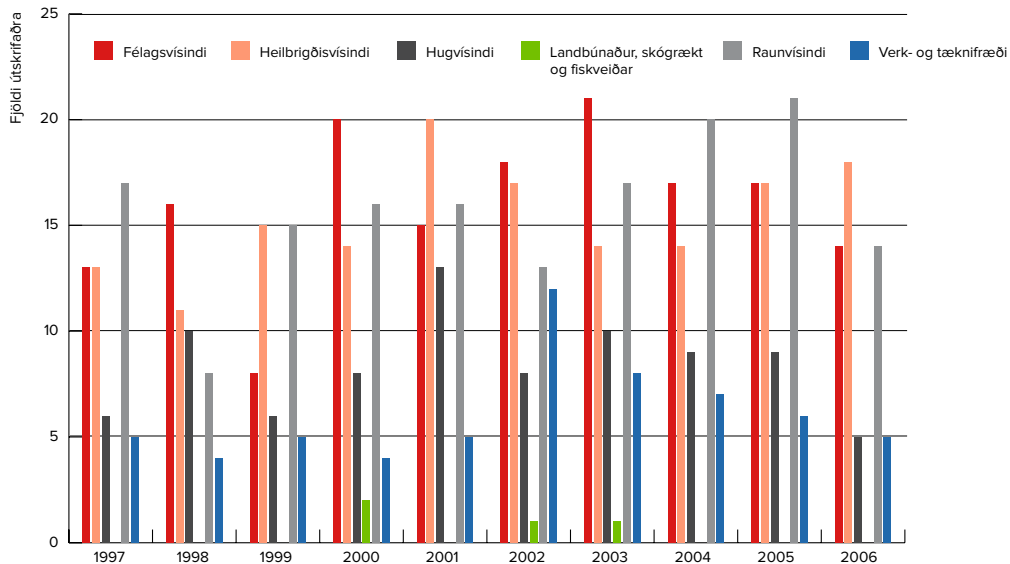
	1993	2003
Sviss	259,2	425,6
Þýskaland	155,7	311,7
Finnland	155,8	305,6
Svíþjóð	164,9	284,9
Holland	105,3	244,3
Danmörk	111,2	235,8
Japan	93,0	219,1
Austurríki	92,1	195,1
Bandaríkin	91,9	167,6
ESB-15	84,7	160,6
Ísland	23,2	153,6
Frakkland	87,7	149,1
Belgía	86,4	144,5
Bretland	76,3	121,4
Noregur	59,1	117,1

Mynd 8. Doktorsútskriftir Íslendinga innlanlands og erlendis frá 1970 til 2006*.



* Fjöldi útskrifta árið 2006 er trúlega vanmetinn.

Mynd 9. Doktorsútskriftir Íslendinga innanlands og erlendis frá 1997 til 2006 eftir fræðasviðum.



Mynd 10. Hlutfallsleg skipting eftir fræðasviði meðal karla og kvenna sem útskrifast hafa með doktorsgráðu á árunum 1970 til 2006.

