



Opinn aðgangur að rannsóknum

Tækifæri og áskoranir
fyrir háskólasamfélagið á Íslandi

Sigurbjörg Jóhannesdóttir

Lokaverkefni til MEd-prófs
Kennaradeild



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MENNTAVÍSINDASVIÐ



Opinn aðgangur að rannsóknum

Tækifæri og áskoranir

fyrir háskólasamfélagið á Íslandi

Sigurbjörg Jóhannesdóttir

Lokaverkefni til MEd-prófs í Náms- og kennslufræði
Leiðbeinendur: Sólveig Jakobsdóttir og Jón Torfi Jónsson

Kennaradeild
Menntavísindasvið Háskóla Íslands
Október 2015



Opinn aðgangur að rannsóknum: tækifæri og áskoranir
fyrir háskólasamfélagið á Íslandi.

Ritgerð þessi er 30 eininga lokaverkefni til meistaraprófs við
Kennaradeild, Menntavísindasviði Háskóla Íslands.



2015 Sigurbjörg Jóhannesdóttir

Þessi ritgerð er gefin út með afnotaleyfi Creative Commons CC BY 4.0 sem þýðir að hver sem er má endurnýta hana að hluta til eða alveg, breyta, dreifa, textagreina og búa til afleidd verk í hvaða miðli sem er með því skilyrði að upprunalegs höfundar sé getið.

Prentun: Háskólaprent
Reykjavík, 2015

Formáli

Þessi ritgerð er lokaverkefni í meistaranámi í Náms- og kennslufræði með kjörsvið í Upplýsingatækni og miðlun við Menntavísindasvið Háskóla Íslands. Verkefnið er 30 eininga einstaklingsverkefni. Ég hef lengi haft áhuga á opinni menningu og auknu aðgengi að þeirri þekkingu, menningu og miðlun sem verður til í þjóðfélaginu svo af því hljótist bæði hagfræðilegur og félagslegur ávinningur.

Leiðbeinendum mínum Sólveigu Jakobsdóttur og Jóni Torfa Jónssyni vil ég færa mínar bestu þakkar fyrir góðar leiðbeiningar við vinnslu ritgerðarinnar, góða kennslu og mörg skemmtileg samtöl í gegnum árin. Birgittu Bragadóttur ræðulesara á Alþingi þakka ég fyrir góðar ábendingar varðandi málfar. Kristrúnu Ísaksdóttur fyrrverandi samstarfskonu minni hjá mennta- og menningarmálaráðuneytinu og Stephen Lárus Stephen myndlistarmanni þakka ég fyrir frábæra vinnu við prófarkalestur. Kristjáni Kristjánssyni framkvæmdastjóra Þjónustu við rannsóknir og upplýsingar og Guðrúnú Tryggvadóttur forstöðumanni Bókasafns- og upplýsingaþjónustu vil ég þakka fyrir frábært samstarf vorið 2014, varðandi þróun á stefnu fyrir HR um opinn aðgang en í löngum samtöllum við þau þá dýpkaði skilningur minn á því hvað opinn aðgangur í raun væri. Þá vil ég þakka eiginmanni mínum Sigurði Hreiðari Erlendssyni fyrir óendantlega mikla þolinmæði og aðstoð sem hann hefur veitt mér í gegnum nám mitt og rannsókn. Hann varð að þola að þó ég hafi verið líkamlega á heimilinu þá var hugurinn oft fastur í viðjum fræðanna og ég því óviðræðuhæf dögum saman.

Þá vil ég þakka viðmælendum mínum sem tóku vel í beiðni mína um að fá að takा viðtöl við þau og eyddu með mér dýrmætum tíma sínum og veittu mér ómetanlegar upplýsingar um stöðu opins aðgangs hér á Íslandi en það eru Sólveig Þorsteinsdóttir, deildarstjóri Heilbrigðisvísdabókasafns Landspítala-Háskóla-sjúkrahúss, Guðlaug Þóra Kristjánsdóttir, sérfræðingur á rannsókna- og nýsköpunarsviði hjá Rannís, Einar Hreinsson, þáverandi sérfræðingur á mats- og greiningarsviði hjá Rannís og Hrafn Malmquist, Landsbókasafni Íslands.

Að lokum vil ég segja að það hefur verið virkilega lærdómsríkt ferli að skrifa þessa meistararitgerð. Ég bind vonir við að hún muni nýtast stjórnvöldum, háskólum og vísindamönnum til að fræðast um opinn aðgang og fækka þeim hindrunum sem virðast vera til staðar. Ég bind vonir við að stefnum um opinn aðgang og opið menntaefni muni fjölgja, birtingum á afurðum rannsókna og menntaefni í opnum aðgangi aukist og að íslensk stjórnvöld og háskólar fari að starfa meira í anda opinnar fræðimennsku.

Kópavogur, 7. september 2015
Sigurbjörg Jóhannesdóttir

Abstract

Open Access to research Opportunities and challenges within universities in Iceland

Open Access (OA) are introduced and discussed associated with open scholarship and the international scientific community. The status of Open Access in Iceland is explored through the laws and policies relating to OA, gratis and libre publications within scholarly journals, publication within open repositories, and the opportunities that scientists have to publish scholarly papers in OA.

Data was collected through interviews with experts in the Open Access field. Two questions were used from a study of OA that was conducted among scientists at Reykjavik University (RU) 2014, as well as an analysis of a list of their published articles in scholarly journals in 2013.

The results show that OA is growing slowly in Iceland. Four institutions have OA policies. Icelandic scientists are not taking full advantage of the rules of journals about publishing articles within OA. Scientists' beliefs concerning the barriers standing in their way for publishing scholarly papers in OA are based on a lack of knowledge and a lack of access to institutional repositories in which they might wish to publish their articles.

The opportunities and challenges that Icelandic universities face regarding open scholarship are outlined and discussed. The universities need to have policies for OA and Open Educational Resources (OER) which are consistent with what is happening internationally. Academics need to receive helpful information on OA, they also need to receive encouragement, advice and support concerning publishing in OA. The universities and the scientific community in Iceland need to take a joint decision on what are the best ways for the continued preservation and publication of research and educational resources in OA.

Ágrip

Fjallað er um opinn aðgang (OA) að niðurstöðum rannsókna á Íslandi í tengslum við opna fræðimennsku og alþjóðlega vísindasamfélagið. Staða opins aðgangs á Íslandi er skoðuð út frá lögum, stefnumótunum, útgáfu íslenskra vísindatímarita í ókeypis og opnum aðgangi, birtingu greina í varðveislusöfnum og þeim möguleikum sem akademískir starfsmenn hafa til að birta vísindagreinar í OA.

Tekin voru viðtöl við sérfræðinga um OA. Birtingarlisti útgefinna fræðigreina akademískra starfsmanna Háskólans í Reykjavík (HR) árið 2013 var greindur út frá reglum útgefendanna um OA. Notuð voru svör við tveimur spurningum úr viðhorfakönnun um OA sem fór fram í HR vorið 2014.

Niðurstöðurnar eru að OA á Íslandi er í hægum vexti. Fjórar stofnanir eru með stefnu um OA. Vísindamenn eru ekki að nýta sér reglur tímarita um birtingar vísindagreina í OA nema að litlu leyti. Hindranir sem akademískir starfsmenn halda að standi í vegi fyrir birtingu vísindagreina í OA eru byggðar á skorti á upplýsingum um OA og vontun á aðgengi að stofnana-varðveislusafni sem þeir hafa metnað til að birta greinar í.

Rætt er um þau tækifæri og áskoranir sem íslenskir háskólar standa frammi fyrir varðandi opna fræðimennsku. Skólarnir þurfa að vera með stefnu um opinn aðgang að afurðum rannsókna og menntaefni sem er í takt við það sem er að gerast alþjóðlega. Starfsmenn háskólanna þurfa að fá fræðslu um OA ásamt hvatningu, ráðgjöf og stuðningi við birtingar í OA. Háskólarnir og vísindasamfélagið á Íslandi þyrftu að taka sameiginlega ákvörðun um hvaða leiðir sé best að fara varðandi varðveislu og birtingar á efni í OA.

Tileinkun

Ritgerð þessi er tileinkuð minningu móður minnar
Málfríðar Ernu Sigurðardóttur (1941-2007).

Þú áttir þína drauma um að ganga menntaveginn en aðstæður voru þannig að þú áttir ekki möguleika á því. Þú sást því til þess að við dæturnar ættum kost á þeirri menntun sem þér gafst ekki tækifæri til. Þú sast löngum stundum með okkur og hafðir mikla ánægju af að kenna okkur námsgreinarnar. Þú varst ávallt svo ánægð þegar okkur gekk vel í náminu og varst sú hvatning sem blés mér í brjóst ánægju af að sækja mér meiri þekkingu. Í hvert skipti sem ég spjallaði við þig um nám mitt sá ég hversu stolt þú varst.

Mér varð oft hugsað til þín við vinnslu þessarar ritgerðar en efni hennar er svo sannarlega í þínum anda þar sem þú lagðir alltaf ofuráherslu á mikilvægi menntunar. Þú hefðir hrifist af hugmyndafræði opins aðgangs og opins menntaefnis þar sem fleira fólk í heiminum gæfist þannig kostur á að mennta sig og afla sér þekkingar.

Þegar ég hugsa um löngun þína til aukinnar þekkingaleitar þá veit ég að ef þú hefðir átt kost á aðgengi að Internetinu, ókeypis námskeiðum og opnu menningar- og menntaefni þá hefðir þú nýtt þér það. Ég hef líka grun um að ef þú hefðir haft þennan aðgang þá hefði það breytt miklu fyrir þig og jafnvel haft áhrif á ýmsa þætti í lífi þínu.

Í dag eru því miður ennþá margir í sömu sporum og þú varst, þeir eiga ekki kost á að sækja sér menntunar í hefðbundna skólakerfinu. Fyrir þetta fólk skiptir opinn aðgangur miklu máli og eykur jöfnuð þess að þekkingu óháð landfræðilegri staðsetningu og fjárhagslegri stöðu. Vissulega á ennþá eftir að leysa mörg vandamál sem tengjast tölvueign, nettengingum og höfundarétti en ég tel að við séum á réttri leið varðandi nýtingu á nýmiðlum um aukna þátttöku almennings, þekkingaröflun og sköpun. Opinn aðgangur að námskeiðum, menntaefni, niðurstöðum rannsókna og menningarefnini getur haft jákvæð áhrif á líf milljónir manna í heiminum. Það hlýtur því að vera sameiginlegt markmið okkar allra að netsamfélagið sé gagnvirk, opið og skapandi.

Efnisyfirlit

Abstract	4
Ágrip	5
Tileinkun	6
1 Inngangur	15
1.1 Val á viðfangsefni	16
1.2 Tilgangur	19
1.3 Markhópur	19
1.4 Uppbygging ritgerðarinnar	19
2 Alþjóðlegt baksvið	21
2.1 Um opinn aðgang (e. Open Access)	21
2.1.1 Ókeypis aðgangur (e. Gratis OA)	23
2.1.2 Opinn aðgangur (e. Libre OA)	23
2.1.3 Gullna útgáfuleiðin (e. Gold OA/OA publishing)	24
2.1.4 Græna birtingarleiðin (e. Green OA/Open repository)	25
2.1.4.1 Óritrýnt handrit að grein til útgáfu (e. pre-print)	26
2.1.4.2 Útgefin ritrýnd grein (e. post-print)	27
2.1.4.3 Útgefin ritrýnd grein með últiti úr tímariti (e. published version)	27
2.1.5 Stærsta hindrun fyrir innleiðingu á OA	27
2.1.6 Aðgangshindranir sem hverfa fyrir tilstilli OA	27
2.1.6.1 Verðhindranir	27
2.1.6.2 Leyfishömlur	28
2.1.7 Hver hagnast á OA?	28
2.1.8 Að taka OA í sína þjónustu	29
2.2 OA nær til fleira en vísindaefnis	30
2.3 Alþjóðleg þróun á sviði OA	32
2.3.1 Budapest-yfirlýsingin	35
2.3.2 Bethesda-yfirlýsingin	35
2.3.3 Berlínar-yfirlýsingin	35
2.3.4 UNESCO	36

2.3.5 OECD	37
2.3.6 EUROHORCS.....	37
2.3.7 Evrópusambandið (EU)	38
2.3.7.1 Stefna EU um opinn aðgang og opin gögn	38
2.3.7.2 Opið aðgengi í FP7	39
2.3.7.3 Horizon 2020 2014-2020	39
2.3.8 Bretland og Wellcome Trust	40
2.3.9 Bandaríkin	40
2.4 Alþjóðleg útgáfa vísindagreina í tímaritum	41
2.4.1 Vísindatímarit (e. scholarly journals)	42
2.4.1.1 Tímarit sem eru skráð hjá ISI Web of Knowledge	43
2.4.1.2 Áhrifastuðull (e. Impact factor (IF))	43
2.4.1.3 Áskriftartímarit (e. Toll access journals).....	44
2.4.1.4 Blönduð tímarit (e. hybrid journals)	44
2.4.1.5 Opin tímarit (e. open journals)	45
2.4.2 Sérstaða útgáfu fræðigreina	45
2.4.3 Einkvæmar vefslóðir að vísindagreinum.....	47
2.4.3.1 DOI - númerakerfið.....	47
2.4.3.2 Handle- númerakerfið	48
2.5 Varðveislusöfn	48
2.5.1 Opið varðveislusafn	49
2.5.2 Faggreinabundið varðveislusafn	51
2.5.3 Varðveislusafn stofnunar	51
2.5.4 Safnvistun	52
2.5.5 Forrentagrunnur	53
2.6 Upplýsingakerfi fyrir rannsóknir	53
2.6.1 Cristina- kerfið.....	53
2.6.2 PURE- kerfið	53
2.7 Opið afnotaleyfi og höfundaráttur	54
2.8 Afnotaleyfi Creative Commons.....	54
2.8.1 Fjórir valkostir afnotaleyfanna.....	55
2.8.1.1 Höfundar getið (e. BY – Attribution)	55
2.8.1.2 Ekki í hagnaðarskyni (e. NC – Non-commercial).....	56
2.8.1.3 Engar afleiður (e. ND – No derivatives)	56
2.8.1.4 Deilist áfram á sama hátt (e. SA – Share alike).....	56

2.8.2 Sex mismunandi samsetningar	57
2.9 Útgáfa vísindagreina í OA	58
2.10 Samantekt um alþjóðlegt baksvið OA	60
2.11 Rannsóknarspurningar	61
3 Aðferð	63
3.1 Gögn og gagnaöflun	63
3.2 Þátttakendur	64
3.2.1 Sérfræðingar um OA	64
3.2.2 Akademískir starfsmenn	64
3.3 Framkvæmd	66
3.4 Réttmæti og áreiðanleiki	67
3.5 Siðferðilegir þættir	67
4 OA á Íslandi	69
4.1 Óformlegi félagsskapurinn, OA Ísland	69
4.2 Starfsemi stjórnvalda og stofnana sem tengjast OA	71
4.2.1 Upplýsingasamfélagið	71
4.2.2 Vísinda- og tækniráð	72
4.2.3 Lög um opinberan stuðning við vísindarannsóknir	73
4.2.4 Landspítalinn – Háskólasjúkrahús	74
4.2.5 Landsbókasafn Íslands – Háskólabókasafn	75
4.2.6 Háskólinn á Bifröst	75
4.2.7 Rannsóknamiðstöð Íslands (Rannís)	76
4.2.8 Háskóli Íslands	77
4.2.9 Háskólinn í Reykjavík	78
4.3 Útgáfa og aðgangur að vísindaefni	79
4.3.1 Landsaðgangur að rafrænum gagnasöfnum og tímaritum	81
4.3.2 Íslensk varðveislusöfn	86
4.3.2.1 Hirslan	87
4.3.2.2 Rafhlaðan	90
4.3.2.3 Skemman	90
4.3.3 Íslensk vísindatímarit	93
4.3.3.1 Flokkun tímarita eftir aðgengi og alþjóðlegum skráningum	94
4.3.4 Íslenskt upplýsingakerfi fyrir rannsóknir	95

5 Birting íslenskra fræðigreina í OA.....	97
5.1 Útgáfa fræðigreina í mismunandi tegundum tímarita	97
5.2 Möguleiki á útgáfu greina í OA eftir gullnu leiðinni.....	98
5.3 Möguleiki á birtingu greina í OA eftir grænu leiðinni.....	99
5.3.1 Birting mismunandi útgáfa af greinum í OA	100
5.3.2 Starfsmenn geta birt meirihluta greina sinna í OA reki háskólarnir sjálfir varðveislusöfnin	103
5.4 Útgáfa greina í ISI tímaritum og birtingarmöguleikar í OA	104
5.4.1 Útgáfumöguleikar ISI-greina í gullnu leiðinni	105
5.4.2 Birtingarmöguleikar ISI-greina í grænu leiðinni.....	105
5.4.3 Samanburður milli greina í ISI-tímaritum og öðrum tímaritum	105
5.5 Reglur tímarita um birtingar greina í OA eru ekki nýttar	106
5.5.1 Möguleg útgáfa í OA frá upphafi	107
5.5.2 Möguleg birting í OA í varðveislusöfnum	107
5.6 Hindranir sem standa í vegi fyrir birtingu greina í OA	109
5.7 Annmarkar á spurningakönnun.....	111
6 Umræða	113
6.1 OA er í hægum vexti á Íslandi.....	113
6.1.1 Lög um að niðurstöður rannsókna eigi að birta í OA	115
6.1.2 Stefnur stjórnvalda um OA	115
6.2 Íslensk ví sindatímarit bjóða fæst upp á birtingar í OA	117
6.2.1 Eitt tímarit er skráð hjá SHERPA/RoMEO.....	118
6.2.2 Fjögur tímarit eru skráð hjá DOAJ.....	118
6.2.3 Þrjú tímarit eru með afnotaleyfi frá Creative Commons	118
6.2.4 Einn útgefandi er félagi í OASPA	120
6.2.5 Þrjú tímarit eru með einkvæm DOI-númer.....	120
6.2.6 Tvö tímarit eru uppsett í OJS	120
6.2.7 Mögulegar ástæður fyrir að skráningar vantar	121
6.2.8 Litlar upplýsingar eru á vefsíðum tímarita	121
6.2.9 Opnu tímaritin standa sig betur alþjóðlega	122
6.3 Staða íslenskra varðveislusafna er misjöfn.....	122
6.4 Vísindamenn geta birt flestar útgefnar greinar í OA	123

6.4.1 Nær öruggt er að birta megi ISI-greinar í OA eftir grænu leiðinni.....	124
6.4.2 Reglur tímarita um birtingar í OA eru ekki nýttar.....	124
6.4.3 Birtingar 45% greina í OA miðast við stofnanavarðveislusöfn	125
6.5 Þekkingarleysi háir birtingu greina í OA	126
6.6 Tækifæri og áskoranir háskólanna varðandi OA	128
6.6.1 Stefnur háskólanna um OA.....	129
6.6.2 Starfsmenn þarfnaðslu og stuðnings varðandi OA.....	132
6.6.3 Fræðimenn geta birt greinar í ISI-tímaritum og OA.....	132
6.6.4 Sameiginlegt varðveislusafn allra háskóla	132
6.6.5 Opin fræðimennska í íslenskum háskólum.....	135
6.7 Hugmyndir um hvernig má nýta niðurstöðurnar	137
6.8 Áhugavert að rannsaka frekar	138
7 Eftirþbankar.....	141
7.1 Tillögur að úrbótum.....	143
Heimildaskrá.....	145
Fylgiskjal 1 – Tímalína sem sýnir þróun OA og vísindaútgáfu í heiminum	161
Fylgiskjal 2 – Tímalína sem sýnir þróun OA á Íslandi.....	163
Fylgiskjal 3 – Birtingar um OA eftir íslenska höfunda.....	165
Fylgiskjal 4 – Tímarit sem vísindamenn HR birtu í 2013.....	167
Fylgiskjal 5 – Greiningarlykill	173

Myndaskrá

Mynd 1. Tengsl afnotaleyfa á vísindagreinum við tegund aðgangs og birtingarleiða greinanna.....	22
Mynd 2. Fjölgun varðveislusafna í heiminum frá 2005 til 2015 sem eru skráð hjá OpenDoar.....	34
Mynd 3. Fjöldi skráðra varðveislusafna í OpenDOAR 11. ágúst 2015 og hlutfall þeirra á milli heimshluta	49
Mynd 4. Fjöldi íslenskra greina í ISI tímaritum frá 1. janúar 2005 til 11. ágúst 2015 og fjöldi tilvísana sem þessar greinar hafa fengið	80
Mynd 5. Fjöldi útgefins íslensks efnis og fræðigreina í ISI tímaritum á árunum 2000-2014	81
Mynd 6. Kostnaður í milljónum vegna landsaðgangs frá 2007-2014.....	82
Mynd 7. Fjöldi sóttra greina í fullri lengd í gegnum Landsaðgang frá 2007-2014	85
Mynd 8. Tegundir tímarita sem fræðimenn HR birtu greinar í árið 2013 (N=128).	98
Mynd 9. Hlutfall greina (N=160) sem voru gefnar út í vísindatímaritum árið 2013 og reglur tímaritanna um útgáfu í OA eftir gullnu leiðinni.	99
Mynd 10. Hlutfall fræðigreina (N=160) sem voru gefnar út árið 2013 í opnum-, blönduðum- og áskriftartímaritum og reglur þeirra um birtingu þessara greina í OA úr varðveislusöfnum.	100
Mynd 11. Hlutfall birtingarmöguleika í opinni varðveislu, á mismunandi útgáfum útgefinna fræðigreina akademískra starfsmanna HR 2013.....	101
Mynd 12. Hlutföll þriggja mismunandi útgáfa af útgefnum fræðigreinum (N=137) fræðimanna HR 2013 sem tímarit leyfa birtingu á í OA eftir grænu leiðinni.....	103
Mynd 13. Hlutfall birtingarmöguleika í OA eftir gullnu og grænu leiðinni eftir því hvort greinarnar voru birtar í ISI tímaritum eða öðrum tímaritum.....	106

Mynd 14. Birtingarmöguleikar útgefinna greina (N=58) í OA í tímaritum eftir gullnu leiðinni, sem 22 fræðimenn HR voru höfundar að.	107
Mynd 15. Birtingarmöguleikar greina (N=57) í OA í varðveislusöfnum, sem 22 fræðimenn HR birtu í víssindatímaritum árið 2013.....	108

Töfluskrá

Tafla 1. Sex afnotaleyfi sem Creative Commons býður upp á og hvað þau standa fyrir.....	57
Tafla 2. Tímalengd birtingatafar vegna birtingar greina í stofnanavarðveislusöfnum.	60
Tafla 3. Fjöldi birtinga á íslensku efni árin 2000-2013 og fjöldi tilvísana samkvæmt leitarvél Web of Science	80
Tafla 4. Kostnaður í milljónum vegna landsaðgangs frá 2007-2014	83
Tafla 5. Fjöldi tímarita, gagnasafna og annars efnis í gegnum landsaðgang á árunum 1999, 2007 og 2014 („Um landsaðgang“, 2014).	84
Tafla 6. Fjöldi sóttra greina og bókakafla í fullri lengd í gegnum landsaðgang frá 2010 til 2014.....	86
Tafla 7. Fjöldi verka í Skemmunni 16. apríl 2015, eftir stofnunum og tegund efnisins.....	92
Tafla 8. Hlutfall greina (N=146) sem voru gefnar út árið 2013 af víssindamönnum HR og reglur tímaritanna um birtingu í opnum varðveislusöfnum eftir því hvort þær voru gefnar út í ISI tímaritum eða ekki.	100
Tafla 9. Hlutfall mismunandi útgáfa af útgefnum greinum (N=137) árið 2013 eftir því hvar höfundum hefði verið leyfilegt að birta þær í OA.....	102
Tafla 10. Hlutfall ritrýndra greina (e. post-print) (N=141) sem er leyfilegt að birta í opinberum varðveislusöfnum og/eða varðveislusafni stofnunar.	104

1 Inngangur

Á Íslandi eru starfandi sjö háskólar¹ og þrjár vísindastofnanir² sem heyra undir mennta- og menningarmálaráðuneytið. Hjá þessum stofnunum fara fram vísindalegar rannsóknir sem eru kostaðar að öllu eða einhverju leyti af opinberu fé í formi launagreiðslna, rekstrarkostnaðar og styrkja. Rannsóknir eru einnig stundaðar á öðrum stofnunum og fyrirtækjum sem eru fjármagnaðar af fyrirtækjunum sjálfum, styrktaraðilum eða opinberum sjóðum.

Rannsóknir leiða til niðurstaðna sem eru oftast birtar í formi fræðilegra greina í vísindatímaritum, bókum eða ráðstefnutímaritum. Vísindamenn, nemendur og almenningur fær þannig aðgang að nýjustu niðurstöðum rannsókna. Eitt af hlutverkum háskólakennara er að kynna nýjustu rannsóknirnar fyrir nemendum sínum og setja nýjustu fræðigreinarnar á leslista nemenda. Á Íslandi er landsaðgangur að fjölmögum vísindatímaritum í heiminum og því aðgengi að fræðigreinum frekar gott. Bókasöfn háskólananna kaupa einnig aðgang að nokkrum tímaritum sem eru ekki í landsaðgangi. Háskólanemendur búsettir á Íslandi standa því nokkuð vel að vígi varðandi aðgengi að fræðigreinum sem gefur þeim forskot fram yfir nemendur í öðrum löndum til að kynna sér nýjustu rannsóknirnar á þeirra fræðasviðum. Með hækandi áskriftargjöldum tímaritanna hefur þeim tímaritum fækkað sem aðgangur er að. Veikari staða íslensku krónunnar hefur einnig haft áhrif til hækunar. Ríkissjóður hefur því orðið að reiða fram sérstakt framlag, til viðbótar við framlag úr fjárlögum, frá árinu 2009 svo hægt sé að viðhalda landsaðgangi.

Á síðustu árum hefur orðið sú breyting á miðlun og dreifingu á vísindaefni að stór hluti af því er nú aðgengilegur á Internetinu. Með tilkomu Internetsins hefur orðið til tæki sem hraðar allri miðlun og dreifingu á efni. Mörg vísindatímarit eru birt á Internetinu samhliða prentaðri dreifingu. Þá er sífellt að færast í vöxt að tímarit séu eingöngu birt í stafrænni útgáfu. Aðgangur að Internetinu gefur höfundum einnig kost á að birta greinar sínar sjálfir á eigin heimasíðum, varðveislusöfnum, samfélagsmiðlum og vefsíðum þeirra stofnana sem þeir vinna hjá.

¹ Háskólinn á Akureyri, Háskólinn á Bifröst, Háskólinn í Reykjavík, Háskóli Íslands, Hólaskóli/Háskólinn á Hólum, Landbúnaðarháskóli Íslands og Listaháskóli Íslands

² Raunvísindastofnun, Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum og Tilraunastöð Háskólans að Keldum

Hraðari dreifing og betra aðgengi að nýjustu niðurstöðum rannsókna á Internetinu þýðir að lesendahópurinn stækkar, fjöldi tilvísana eykst og áhrif rannsóknanna verða meiri (Suber, 2012, bls. 6). Það hefur þó komið í ljós að sá kostnaður sem lesendur bera varðandi það að fá aðgengi að ritrýndum fræðigreinum reynist vera þrokskuldur fyrir aðgengi að þeim. Smám saman hefur verið að þróast ný hugmyndafræði sem byggir á því að vísindagreinar og annað efni sé aðgengilegt á Internetinu í opnum aðgangi (OA). OA er svar vísindasamfélagsins við hækkandi áskriftarverði að útgefnum vísindagreinum (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2008a). Í ritgerðinni verður heitið OA notað sem fagheiti fyrir opinn aðgang, sjá einnig kafla 2.1 Um opinn aðgang.

1.1 Val á viðfangsefni

Á síðustu árum hefur hugmyndafræði *opinnar fræðimennsku* (e. open scholarship) verið að ryðja sér til rúms í háskólum víða um heim (Scanlon, 2014; Veletsianos og Kimmons, 2012). Hugtakið fræðimennska (e. scholarly) var fyrst notað á Englandi 1870 af umbótasinnum sem vildu að Cambridge og Oxford væru ekki bara staðir fyrir kennslu heldur einnig staðir þar sem nám færi fram (Boyer, e.d., bls. 2). Seinna var hugtakið kynnt í bandarískri háskólakennslu af Gilman (1906, bls. 154, 242–243) en hann sagði að grunnurinn í fræðimennsku byggðist á rannsóknum sem væru gefnar út og þekkingin sem skapaðist væri yfirfærð til nemenda. Boyer (1997, e.d.) gagnrýndi þetta og sagði að áður fyrr þá hefði fræðimennska byggst á þátttöku akademískra starfsmanna í fjölbreyttum skapandi verkefnum sem fóru fram á mörgum stöðum og mæling á henni fór fram með því að skoða hæfileikann til að hugsa, eiga í samskiptum og afla sér nýrrar þekkingar. Boyer tilgreindi fjórar aðgerðir sem fræðimennska byggðist á: uppgötun og sköpun nýrrar þekkingar á ákveðnu sviði, samþætting við önnur svið, tenging við heiminn utan háskólanna og kennsla (Boyer, Moser, Ream og Braxton, 1997). Katz (Katz, 2010) heldur fram að upplýsingatæknin hafi gjörbylt því hvernig vísindamenn í háskólum starfi því upplýsingatæknin hafi haft mikil áhrif á kennslu og rannsóknir. Internetið hafi opnað möguleika á opinni útgáfu sem auki samvinnu á meðal fræðimanna. Tæknin sé að breyta því hvernig vísindamenn vinna (Pearce, Weller, Scanlon og Kinsley, 2010; Scanlon, 2014). Það má segja að allt rafrænt efni geti verið í OA en hugtakið OA varð upphaflega til hjá vísindamönnum sem voru að reyna að fjarlæga aðgangshindranir að rannsóknum (Suber, 2012, bls. 9). Hugtakið OA er því einna best þekkt á meðal akademískra starfsmanna háskóla og annarra

vísindamanna. Tvö prósent³ háskóla í heiminum eru með skráða stefnu um OA í alþjóðlegum gagnagrunni ROARMAP⁴. Á Íslandi eru þrír háskólar⁵ af sjö (43%) með stefnu um OA samkvæmt skráningum í gagnagrunninum og ein stofnun⁶ sem heyrir undir mennta- og menningarmálaráðuneytið.

Í námi mínu í Kennaraháskóla Íslands og síðar Menntavísindasviði Háskóla Íslands kynntist ég *stafrænni fræðimennsku* (e. digital scholarship). Kennrar á kjörsviði Upplýsingatækni og miðlunar voru duglegir við að afla sér þekkingar um þá þróun sem átti sér stað vegna Internetsins og miðla henni til nemenda. Salvör Gissurardóttir var einn af þeim kennurum sem kynnti mig fyrir hugmyndafræði frjáls og opins hugbúnaðar og hún átti mikinn þátt í að ég kynntist verkfærum á Internetinu eins og Wikipedi og Wikibooks.

Þegar ég starfaði sem sérfræðingur í upplýsingataekni hjá mennta- og menningarmálaráðuneytinu vann ég með Tryggva Björgvinssyni en hann var stofnaðili og fyrsti formaður Félags um stafrænt frelsi, var stofnaðili Creative Commons á Íslandi, samdi efni um stafrænt frelsi fyrir upplýsingasamfélagið⁷. Doktorsritgerðin hans heitir User-Driven Development for Bespoke Software og fjallar m.a. um notkun á frjálsum og opnum hugbúnaði. Í starfi okkar við þróun námskrárgrunns fyrir framhaldsskólana og í fleiri þróunarverkefnum völdum við að nota frjálsan og opinn hugbúnað. Við nýttum okkur Agile⁸ hugmyndafræðina og unnum með nokkrum forriturum sem birtu kóðana í frjálsum aðgangi í GitHub⁹ á Internetinu. Hjá ráðuneytinu stýrði ég meðal annars verkefnum sem tengdust frjálsum og opnum hugbúnaði og stóð fyrir ráðstefnu um opið menntaefni¹⁰. Ég hef lengi haft áhuga á opnu menntaefni og hef kynnt mér þá hugmyndafræði vel og tengt við þá þekkingu sem ég hef á frjálsum og

³ Fjöldi háskóla í heiminum var 23.887 samkvæmt Ranking Web of Universities (<http://www.webometrics.info/en/node/54>) í janúar 2015. Í júlí 2015 voru 507 háskólar með skráðar stefnur um OA hjá Roarmap (<http://roarmap.eprints.org/>).

⁴ <http://roarmap.eprints.org/>

⁵ Háskólinn á Bifröst (2011), Háskóli Íslands (2014) og Háskólinn í Reykjavík (2014).

⁶ Rannsóknamiðstöð Íslands (Rannís) er með stefnu um OA.

⁷ http://www.ut.is/Stafraent_frelsi

⁸ Agile aðferðir (Scrum) eru notaðar í hugbúnaðarþróun. Þær eru hluti af vinnuferli sem styður við betri árangur varðandi samvinnu, sýnileika, forgangsröðun, skjótari afhendingu og stöðugri endurskoðun.

⁹ GitHub (<https://github.com/>) er samvinnuverkfæri sem hýsir og birtir forritunarkóða.

¹⁰ Þetta var fyrsta og eina ráðstefnan um opið menntaefni sem vitað er til að hafi verið haldin hér á landi. Hún var haldin í samvinnu við RANNUM - Rannsóknarstofu í upplýsingatækni og miðlun Menntavísindasviði Háskóla Íslands og 3f - félagi um upplýsingatækni í menntun.

opnum hugbúnaði. Ætlunin var að skrifa meistararitgerð um opið menntaefni en það breyttist vegna þess að þegar ég var að hefja vinnuna við ritgerðina var mér falið að skrifa stefnu um OA¹¹ fyrir Háskólann í Reykjavík (HR). Ég skrifaði fyrstu drögin að OA stefnu fyrir HR og í framhaldi af því stofnaði ég vinnuhóp¹² innan skólans til að endurskoða drögin og fékk hugmynd að rafrænni viðhorfakönnun fyrir fræðimenn skólans. Vinnuhópurinn samdi spurningar og framkvæmdi könnunina með samþykki rektors. Ég vann úr niðurstöðum rannsóknarinnar og setti saman í skýrslu í mars 2014. Á sama tíma voru drögin að stefnu skólans um OA tilbúin ásamt framkvæmdaáætlun og ákvörðunartré fyrir fræðimenn skólans. Í apríl 2014 hélt vinnuhópurinn kynningar á niðurstöðunum úr könnuninni og kynnti drög að OA stefnu fyrir framkvæmdastjórnum HR og starfsfólk skólans. Guðrún Tryggvadóttir forstöðumaður bókasafns- og upplýsingabjónustu skólans tók saman OA reglur þeirra tímarita sem fræðimenn skólans birtu greinar í frá árinu 2006 til 2013. Í þessari stefnumótunarvinnu um OA uppgötvaði ég fljótlega að OA væri góður grunnur fyrir frekari vinnu með opið menntaefni og opna fræðimennsku (e. open scholarship).

Lítið var til af fræðilegu efni um OA á Íslandi. Í samræðum mínum við skóla- og fræðimenn um OA og opið menntaefni virtist mér að það væru ýmsar goðsagnir og misskilningur í gangi sem tengdist þekkingarskorti á OA og *opnum afnotaleyfum* (e. open licences) og orsakaði áhugaleysi á að birta efni í OA. Ég starfaði á þessum tíma einnig með nokkrum kennurum HR við að þróa opnar kvíkmenntir¹³ fyrir fjarnám skólans. Kennararnir fengu fræðslu um opin afnotaleyfi og merktu flestir kvíkmenntirnar sínar með CC-BY-SA 4.0¹⁴. Ég fann að það eina sem þurfti til svo að kennrarar tileinkuðu sér þessa hugmyndafræði væri fræðsla, stuðningur og hvatning. Mér datt því í hug að það sama gæti átt við um að birta niðurstöður rannsókna í OA og vildi því grandskoða það mál út frá þessu sjónarhorni.

¹¹Ákvörðunina töku Ari Kristinn Jónsson rektor og Rósa Gunnarsdóttir framkvæmdastjóri Þjónustu við nám og kennslu.

¹²OA vinnuhópur HR samanstóð af Sigurbjörgu Jóhannesdóttur sérfræðingi í UT á Kennslusviði, Kristjáni Kristjánssyni framkvæmdastjóra Þjónustu við rannsóknir og upplýsingar og Guðrúnu Tryggvadóttur forstöðumanni Bókasafns- og upplýsingabjónustu.

¹³Vorið 2014, kom Karl Hinrik Jósafatsson kennari í Frumgreinadeild HR með hugmynd að því að nota orðið kvíkmenntir fyrir kennsluefni í kvikuðu formi (video).

¹⁴Um er að ræða opið afnotaleyfi frá Creative Commons, sjá nánar á vefsíðinni: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

1.2 Tilgangur

Tilgangur þessarar ritgerðar er að rannsaka stöðu OA á Íslandi út frá opinni fræðimennsku og þeirra sjónarmiða sem verða sífellt meira áberandi í alþjóðlega vísindasamfélagini. Í því felst að:

- Skoða hver sé staða OA að því er lýtur að rannsóknum á Íslandi og hvaða tækifærum og áskorunum háskólar á Íslandi standa frammi fyrir varðandi OA og opna fræðimennsku.
- Greina reglur tímarita um hvaða möguleika fræðimenn hafa, miðað við núverandi útgáfu vísindagreina, til að birta niðurstöður rannsókna í OA.
- Fá fram viðhorf vísindamanna varðandi OA almennt en einkum um hvaða hindranir þeir telja að standi í veki fyrir birtingu fræðigreina í OA.

1.3 Markhópur

Í ritgerðinni er leitast við að gefa heildstætt yfirlit yfir hvað OA er og skýra ýmis atriði varðandi OA einkum í tengslum við vísindaútgáfu sem gætu nýst ólíkum aðilum í þjóðfélagini til þess að efla OA. Þessir aðilar eða hópar eru:

- stjórnvöld
- Vísinda- og tækniráð
- Rannsóknamiðstöð Íslands (Rannís)
- háskólar og vísindastofnanir
- ritnefndir, vísindatímarit og varðveislusöfn
- vísindamenn, kennrarar og nemendur
- almenningur.

1.4 Uppbygging ritgerðarinnar

Í öðrum kafla fjallað um alþjóðlegt baksvið og hugmyndafræði OA sem hefur verið að þróast á síðustu sextán árum. Gerð er grein fyrir helstu hugtökum sem tengjast OA og mismunandi skilningi á hvað OA er og hvaða hindrunum OA er ætlað að ryðja úr veki. Þá er fjallað um alþjóðlegar yfirlýsingar, stefnur OA og kröfur almennings til birtinga á ríkisstyrktu efni í OA. Rætt er um vísindaútgáfu og þær breytingar sem hafa orðið með tilkomu Internetsins, höfundarétt og opin afnotaleyfi með áherslu á Creative Commons.

Í þriðja kafla er fjallað um þær aðferðir sem var beitt í rannsókninni. Sagt frá hvernig gagnaöflun fór fram, hverjir þátttakendur voru og hvernig staðið var að framkvæmdinni. Það er einnig rætt um trúverðugleika ritgerðarinnar, réttmæti og áreiðanleika, siðferðilega þætti og takmarkanir.

Í fjórða kafla er fjallað um stöðu OA á Íslandi, sagt frá landslögum um opinberan stuðning við vísindarannsóknir og vitnað í stefnu stjórnvalda um það sem tengist OA, útgáfu vísindagreina og upplýsingatæknikerfi. Þá er sagt frá því hvaða stefnu í málefnum OA megi greina hjá háskólum og stofnunum hér á landi. Einnig er fjallað um útgáfu og aðgang að vísindaefni í gegnum landsaðgang, íslensk varðveislusöfn, vísindatímarit og upplýsingakerfi.

Í fimmta kafla er fjallað um niðurstöður úr greiningu á birtingarlista fræðigreina sem vísindamenn HR fengu útgefnar í vísindatímaritum árið 2013. Sagt er frá niðurstöðum úr tveimur viðhorfasprungum úr könnun sem HR gerði vorið 2014 þar sem spurt var hvað vísindamennirnir hefðu birt mikið í OA árið 2013. Svörin voru borin saman við reglur tímaritanna sem þessir vísindamenn gáfu greinar út hjá á sama tímabili og skoðað hvort þeir væru að nýta sér að geta birt greinarnar í OA. Í lok kaflans er sagt frá þeim hindrunum sem vísindamenn segja að standi í vegi fyrir því að þeir birti efni í OA.

Í sjötta kafla fer fram samantekt og umræða um meginnefni ritgerðarinnar. Þar er staða OA á Íslandi rædd út frá mögulegum birtingum á vísindagreinum í OA, lögum og annarri stefnumótun stjórnvalda og háskóla. Rætt er um íslensk vísindatímarit og varðveislusöfn. Gerð er grein fyrir þeim möguleikum sem vísindamenn hafa til að birta vísindagreinar í OA. Rætt er um hindranirnar sem vísindamenn telja að standi í vegi fyrir birtingu greina í OA og skoðað hvaða tækifærum og áskorunum háskólasamfélagið stendur frammi fyrir í þessu efni.

Aftan við ritgerðina eru eftirþankar mínir þar sem ég ræði um þær stefnumótandi ályktanir sem ég vil draga af þessari rannsókn. Þar spryr ég hvort tegund stefnunnar skipti máli fyrir árangur af OA og fjalla um áhrif fræðslu, stuðnings og ráðgjafar í þessu efni. Þá ræði ég hvað þurfi að gera til að starfsmenn velji að birta efni í OA og þeir skilji hvernig val þeirra á tímaritum hefur áhrif á útgefendur og tímaritaútgáfu. Að síðustu set ég fram tillögur um hvað hægt er að gera til að auka birtingar í OA.

2 Alþjóðlegt baksvið

Í þessum kafla er gerð grein fyrir helstu hugtökum sem tengjast opnum aðgangi (OA) og þeim skilningi sem liggur að baki honum. Þá er skoðað hvaða hindrunum OA ryður úr vegi og hver hagnast á OA.

Alþjóðleg saga OA er skoðuð og gerð grein fyrir helstu yfirlýsingum ásamt stefnu Evrópusambandsins, UNESCO, OECD, EUROHORCS, Bandaríkjastjórnar og Wellcome Trust sjóðsins í Bretlandi. Tímalína sem sýnir þróun OA og vísindaútgáfu í heiminum er í fylgiskjali 1 með ritgerðinni. Gott er að hafa hana til hliðsjónar þegar þessi kafli er lesinn.

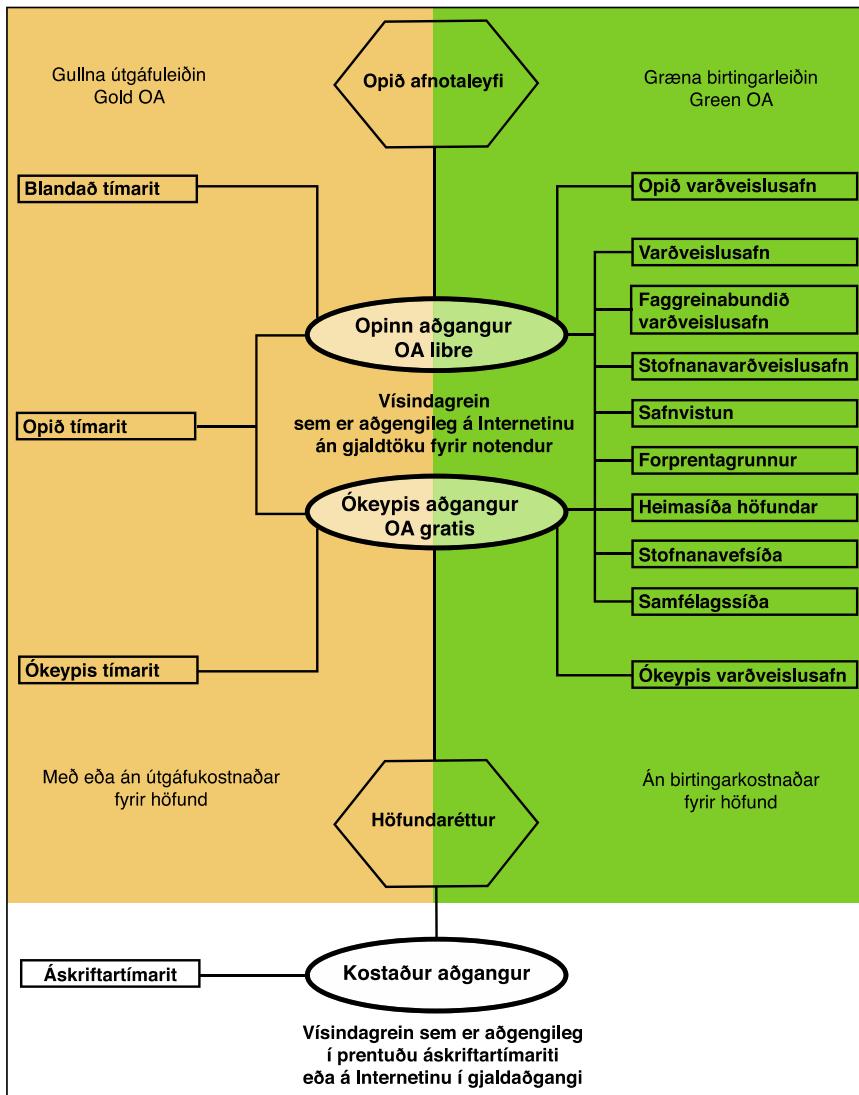
Einnig er fjallað um útgáfu vísindagreina í vísindatímaritum, varðveislu-söfnum og upplýsingakerfum. Fjallað er um höfundarétt og opin afnotaleyfi, ásamt því að sagt er frá ISI, *áhrifastuðlinum* (e. impact factor), DOI-númerakerfinu og Handle-númerakerfinu.

2.1 Um opinn aðgang (e. Open Access)

Opinn aðgangur er þýðing á enska heitinu Open Access og er skammstafað sem OA. Algengasta skilgreiningin á OA er að hann eigi við um rafrænar vísindagreinar sem hægt er að nálgast á auðveldan hátt á Internetinu án gjaltdöku fyrir lesendur og er laust við mikið af þeim leyfishömlum sem felast í höfundarétti. OA er aðgangur þar sem lögð er áhersla á að vísindagreinar séu aðgengilegar á fljótegan og þægilegan hátt án hindrana í formi peningareiðslna og höfundaréttar. Þetta aðgengi getur átt við annað efni en vísindagreinar þannig að þó OA hafi í fyrstu verið bundinn við vísindagreinar þá getur hugtakið átt við annað efni, til dæmis bækur, rannsóknargögn, forritunarkóða, ráðstefnukynningar, skýrslur, menntaefni, grafík, verkefni nemenda og fleira (Suber, 2012, bls. 9).

Hugtakið opinn aðgangur er oft notað í takmarkaðri merkingu en skilgreiningin hér að ofan greinir frá og það hefur því myndast mismunandi skilningur á hugtakinu hjá fólk. Það sem til dæmis orsakar þetta er að þegar talað er um að efni sé í OA þá getur það ýmist átt við vettvanginn þar sem það er aðgengilegt eða hversu aðgengilegt það er. „Ókeypis aðgangur og opinn aðgangur er um rétt notandans eða frelsi hans til að nota efnið á meðan að gullna útgáfuleiðin og græna birtingarleiðin er um vettvanginn

eða ökutækið”¹⁵ (Suber, 2012, bls. 67). Þegar talað er um gullnu eða grænu leiðina er verið að tala um leiðina sem höfundur velur til að koma efni sínu á framfæri. Sjá nánar á mynd nr. 1 og næstu köflum hér á eftir.



Mynd 1. Tengsl aftaleyfa á vísindagreinum við tegund aðgangs og birtingarleiða greinanna.

¹⁵ Þýðing á: The gratis/libre distinction is about user rights or freedoms while the green/gold distinction is about venues or vehicles (Suber, 2012, bls. 67).

2.1.1 Ókeypis aðgangur (e. Gratis OA)

Ókeypis aðgangur (e. Gratis OA) er notað fyrir efni sem er ókeypis og með hefðbundinn höfundarétt (e. copyright).

Þegar fræðigreinar eru birtar í OA er verið að fjarlægja aðgangshindranir að þeim. Ef við fjarlægjum eingöngu þá hindrun sem felst í að lesendur þurfi að greiða fyrir þær þá er talað um ókeypis aðgang (e. Gratis OA) (Suber, 2012, bls. 6). Ef enska orðasambandið Gratis OA er þýtt beint þá myndum við tala um ókeypis opinn aðgang. Í þessari ritgerð var ákveðið að nota orðasambandið ókeypis aðgangur. Orðinu opinn er sleppt þar sem um er að ræða efni sem er ókeypis og með höfundarétt (e. copyright). Það að efnið er ekki laust við flestar af leyfishömlum höfundaréttar gerir að verkum að það er ekki opið.

Það þýðir að þegar talað er um vísindagrein í ókeypis aðgangi þá vita notendur að um er að ræða grein sem er aðgengileg á Internetinu og kostar ekkert að ná í hana og lesa hana. Notendur mega þó eingöngu nota greinina takmarkað og nýtist hún því ekki eins vel og hún gæti gert að öðrum kosti. Notendur mega eingöngu lesa greinina en ekki dreifa áfram eða nýta á sama hátt og ef búið væri að fjarlægja eitthvað af þeim leyfishömlum sem felast í höfundarétti (e. copyright). Suber (2012) segir að ókeypis aðgangur nýtist hvorki höfundinum né lesandanum nægilega vel og komi í veg fyrir betri nýtingu á niðurstöðum rannsóknarinnar.

2.1.2 Opinn aðgangur (e. Libre OA)

Opinn aðgangur (e. Libre OA) er notað fyrir efni sem er aðgengilegt á Internetinu án gjaldtöku fyrir lesendur og er með *opið afnotaleyfi* (e. open licence) og því laust við mikið af þeim leyfishömlum sem felast í hefðbundum höfundarétti.

Þegar talað er um OA er í raun og veru verið að tala um skapandi opinn aðgang (e. Libre OA) þar sem til viðbótar við að efni sé ókeypis þá er einnig búið að fjarlægja sumar af þeim leyfishömlum sem standa í vegi fyrir því að fólk sé frjálst að nota eða endurnýta verkið í fræðilegum tilgangi, sbr. dreifingu, þýðingu, textagreiningu, aðlögun að nýjum miðlum, langtíma-varðveislu og greiningar og vinnslu sem við getum enn ekki ímyndað okkur að séu til. Þannig nýtast niðurstöður rannsókna betur þar sem fleiri fá aðgang að þeim, auðveldara er að dreifa þeim, endurnýta (Suber, 2012, bls. 6) og skapa nýja þekkingu.

Þegar notandi nær í heila grein á Internetinu í ókeypis aðgangi (e. Gratis OA) þá getur hann ekki vitað hvort hún sé í opnum aðgangi (e. Libre OA) nema að höfundur eða útgefandi segi notanda það með því að merkja

greinina með opnu afnotaleyfi sem er einfaldlega yfirlýsing höfundaréttarhafa og skýring á hvað notandi má og má ekki gera við greinina (Suber, 2012, bls. 67). Ef sumar af leyfishömlum sem felast í höfundarétti (e. copyright) eru fjarlægðar þá er í raun og veru um opinn aðgang (e. libre OA) að ræða (Suber, 2012, bls. 6).

2.1.3 Gullna útgáfuleiðin (e. Gold OA/OA publishing)

Gullna útgáfuleiðin (e. Gold OA / OA publishing) stendur fyrir útgáfu vísindagreina í rafrænum útgáfum vísindatímarita sem eru gefnar út í OA eða ókeypis aðgangi. OA útgáfa í tímaritum (e. open access publishing) er oftast kölluð gullna útgáfuleiðin (e. Gold OA), þ.e. fræðigrein er gefin út frá upphafi í OA í rafrænni útgáfu tímarita („Hvað er opinn aðgangur?“, 2013; Suber, 2012).

Um getur verið að ræða að grein sé gefin út í opnu tímariti sem er allt í OA (sjá kafla 2.3.2.3 Opin tímarit). Sú útgáfuleið getur verið með eða án kostnaðar fyrir höfund. Einnig getur verið að greinin sé gefin út í blönduðu tímariti (sjá kafla 2.3.2.2 Blönduð tímarit) þar sem sumar útgefnar greinar eru birtar í OA í rafrænni útgáfu tímaritsins á Internetinu (Harnad, 2011). Sú leið felur í sér kostnað fyrir höfunda en útgefendur krefjast þess oftast að þeir greiði birtingarkostnað greina í OA. Höfundar geta greitt kostnaðinn og fengið grein birta í rafrænni útgáfu af tímaritinu í OA. Það hefur færst í vöxt að kostnaður við slíka útgáfu sé greiddur af styrktaraðilum rannsókna sem hluti af rannsóknarkostnaði (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2008b). Höfundar geta einnig sleppt því að birta greinina í OA hjá tímaritinu og birt hana sjálfir í OA í varðveislusafni strax við útgáfu greinarinnar eða með einhverri birtingartöf, oftast 6-12 mánuði. Flest vísindatímarit leyfa slíka birtingu en höfundar þurfa að kynna sér OA reglur þeirra tímarita sem þeir gefa greinar út hjá.

Það að greinar séu gefnar út í OA í tímaritum þýðir að þær eru gefnar út með opnum afnotaleyfum. Það þýðir að þær eru lausar við mikið af þeim leyfishömlum sem felast í hefðbundnum höfundarétti. Algengast er að greinarnar séu merktar með einu af afnotaleyfum Creative Commons (sjá kafla 2.5 Afnotaleyfi Creative Commons).

Samkvæmt SHERPA/RoMEO-gagnagrunninum¹⁶ 16. apríl 2015 bjóða 314 tímarit upp á að birta greinar í OA gegn greiðslu frá höfundi („Publishers with

¹⁶ SHERPA/RoMEO-gagnagrunnurinn er á vegum University of Nottingham og styrktur af JISC (Joint Information Systems Committee) (University of Nottingham, 2006). Í honum er hægt að fá upplýsingar um leyfismál og reglur tímarita um opinn aðgang í varðveislusöfnum. Vefsíðólin er:
<http://www.sherpa.ac.uk/romeo>.

paid options for open access“, 2015). Þetta eru 11,5% af 2.717 tímaritum sem eru skráð í gagnagrunninum („Browse RoMEO Journals“, 2015) en flest þeirra bjóða einnig upp á sjálfsvarðveislu höfunda á útgefnum greinum (sjá kafla 2.1.4 Græna útgáfuleiðin). Lægsta verð á birtingu eru 60 dollarar og hæsta verð 5.000 dollarar („Publishers with paid options for open access“, 2015) sem eru í íslenskum gjaldmiðli 8.040 krónur til 670 þúsund krónur¹⁷.

Suber (2012, bls. 59) telur að gullna útgáfuleiðin henti ekki háskólum vegna þess að ritrýndu tímaritin eru ekki öll í OA. Útgáfustefna þar sem áherslan er á gullnu útgáfuleiðina nær aðeins yfir þær vísindagreinar sem háskólar eru tilbúnir til að gefa út sjálfir í OA í tímaritum (Suber, 2012, bls. 59) og bera sjálfir birtingarkostnaðinn. Slík útgáfustefna nær einnig bara til nýrra vísindagreina en ekki rannsóknargagna eða annarra afurða rannsókna¹⁸, áður útgefinna greina, opinna gagna, opins menntaefnis eða annars efnis sem nýtist í skólanum.

2.1.4 Græna birtingarleiðin (e. Green OA/Open repository)

Græna birtingarleiðin (e. Green OA / open repository) stendur fyrir að höfundar birta útgefnar vísindagreinar sínar á Internetinu í OA eða ókeypis aðgangi. *Opin varðveislusöfn* (e. open repository / open archiving) er einnig oft kölluð *græna birtingarleiðin* (e. Green OA). Samhliða útgáfu greinar í tímariti leyfir útgefandi að höfundur birti greinina í varðveislusafni og/eða á vefsíðu (Harnad, 2011; „Hvað er opinna aðgangur?“, 2013; Suber, 2012). Það þýðir að höfundur getur sjálfur varðveitt og birt útgefnar greinar í OA annaðhvort með því að fylgja reglum viðkomandi útgefanda eða með því að semja sérstaklega við hann. Þá er um að ræða *sjálfsvarðveislu* (e. self-repository/self-archiving) sem felst í að höfundur getur sett greinina inn í

¹⁷ Miðað við gengi 7. ágúst 2015 / USD 1 = ISK 134

¹⁸ Í ritgerðinni er orðasambandið afurðir rannsókna notað en það er lítt þekkt í vísindaheiminum. Einar Hreinsson þáverandi sérfræðingur á mats- og greiningar-sviði hjá Rannís notaði þetta orðasamband í viðtali, 1. apríl 2014, við höfund ritgerðarinnar. Hann sagði að hann teldi réttara að tala um afurðir rannsókna frekar en niðurstöður rannsókna. Ástæðuna fyrir því sagði hann vera að það væri ekki eingöngu verið að ræða um að birta í OA niðurstöður rannsókna í formi fræðigreina. Það ætti einnig að hvetja vísindamenn til að birta öll rannsóknargögn (hráskjöl) og annað efni sem kæmi út úr rannsóknum. Hann nefndi þar á meðal sjónvarpsviðtöl og almennar blaðagreinar. Það væri hægt að miðla rannsóknum á svo margvislegan hátt að það væri ekki lengur um að ræða eingöngu niðurstöður rannsókna heldur afurðir rannsókna sem stendur þá fyrir rannsóknargögnin og allt það efni sem kemur út úr rannsókninni hvort sem það er fræðilegs eða almenns eðlis á hvaða miðli sem er.

opið varðveislusafn (e. open repository) sem er annaðhvort rekið af þeirri stofnun sem hann vinnur hjá, kallað *stofnanavarðveislusafn* (e. institutional repository) eða *fagbundið varðveislusafn* (e. subject repository) (Sjá nánar í kafla 2.5 Varðveislusöfn).

Um 94% ritrýndra vísindatímarita leyfa höfundum að birta ritrýnda lokaútgáfu af grein sinni í varðveislusafni (Ósvaldur Þorgrímsson, 2006). Greinin er þá aðgengileg bæði í tímaritinu og í varðveislusafninu (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2008b). Reglur tímarita varðandi þessa varðveislu eru ólíkar og þurfa höfundar að kynna sér vel hvaða skilmála útgefendur setja áður en þeir taka ákvörðun um að birta grein í viðkomandi tímariti. Það er mismunandi hvort birta megi greinina strax á útgáfudegi hennar í OA eða hvort töf verður á birtingu sem getur verið allt frá þremur mánuðum og upp í nokkur ár.

Græna birtingarleiðin hentar háskólum vel því það er auðvelt fyrir kennara og fræðimenn að nýta sér þá leið án þess að það ógni akademísku frelsi þeirra (Suber, 2012, bls. 59) og komi niður á framgangi þeirra í starfi innan skólans (Suber, 2012, bls. 60).

Stefna háskóla þar sem áherslan er á grænu leiðina getur náð yfir allar afurðir rannsókna í skólanum og gefur fræðimönnum samt kost á að velja þau tímarit sem þeir kjósa til að gefa greinar sínar út hjá (Suber, 2012, bls. 59). Græna birtingarleiðin ógnar ekki áskriftartímaritum. Ástæðan fyrir því er að flestir útgefendur eru með stefnu um varðveislu greina sem leyfir höfundum að birta sjálfir útgefnar greinar í varðveislusöfnum. Suber (2012, bls. 59–60) segir að góð útgáfustefna stofnunar sem vísindamaður vinnur hjá, gæti tryggt honum nauðsynlegan rétt til að birta efni í OA og þannig sparað höfundum tíma við að semja við útgefendur um birtingu í OA.

Hægt er að varðveita eina til þrjár útgáfur af sömu greininni og er mismunandi hvaða útgáfur af greininni útgefendur leyfa að séu birtar í OA, einnig hvar megi birta þær. Um er að ræða óritrýnt handrit að *grein til útgáfu* (e. pre-print), *útgefin ritrýnd grein* (e. post-print) og *útgefin ritrýnd grein með útlit úr tímariti* (e. published version).

2.1.4.1 Óritrýnt handrit að *grein til útgáfu* (e. pre-print)

Óritrýnt handrit að grein sem hefur verið samþykkt til útgáfu í tímariti (e. pre-print) er lokauppkast að vísindagrein sem höfundur skilar til útgefanda og á eftir að ritrýna („Definitions and Terms“, e.d., „Preprint“, 2014; Suber, 2013a). Margir útgefendur leyfa höfundum að birta óritrýnt handritið að greininni á vefsíðu sinni, á vefsíðu eða í varðveislusafni stofnunarinnar sem

þeir vinna hjá eða öðru varðveislusafni strax og greinin hefur verið samþykkt til útgáfu.

2.1.4.2 Útgefin ritrýnd grein (e. post-print)

Rafræn útgáfa af ritrýndri fræðigrein sem hefur verið samþykkt til útgáfu af vísindatímariti (e. post-print) er lokaútgáfa af greininni og er í uppsetningu höfundar („Definitions and Terms“, e.d.; Suber, 2013a). Samkvæmt Ósvaldi Þorgrímssyni (2006) er eini munurinn á ritrýndri grein (e. post-print) og útgefinni ritrýndri grein með útliti úr tímariti (e. published version) að ritrýnda greinin hefur ekki fengið prentsmaðjuumbrot.

2.1.4.3 Útgefin ritrýnd grein með útliti úr tímariti (e. published version)

Þegar talað er um útgefna ritrýnda greinina með útliti úr tímariti (e. published version) er um að ræða greinina eins og hún lítur út í útgefnum útgáfu útgefanda („Definitions and Terms“, e.d.; Suber, 2013a). Innihaldslega er greinin alveg eins og ritrýnda greinin en útlitslega er hún öðruvísi. Ef útgefendur gefa leyfi fyrir að það megi setja útgefna greinina í varðveislusafn þá setja höfundar hana sem pdf inn í safnið með sama útliti og er á henni í prentaðri útgáfu tímaritsins.

2.1.5 Stærsta hindrun fyrir innleiðingu á OA

Suber (2012, bls. 11) trúir að stærsta hindrunin í innleiðingu á OA sé misskilningur sem verði til vegna vanþekkingar á því hvað OA er. Ástæðan fyrir þessu þekkingarleysi segir hann vera annríki en fræðimenn, háskólar, bókasöfn, útgefendur, rannsóknarsjóðir, stjórnvöld og skólasamfélög gefa sér ekki tíma til að kynna sér almennilega hvað OA er og þá gríðarlegu hagsmuni sem útgáfa í OA stendur fyrir.

2.1.6 Aðgangshindranir sem hverfa fyrir tilstilli OA

OA að efni fjarlægir tvær aðgangshindranir sem felast í verðmiða þess og sumar af þeim leyfishömlum sem felast í höfundarétti.

2.1.6.1 Verðhindranir

Það að þurfa að greiða fyrir efni sem er aðgengilegt í rafrænu formi á Internetinu er hár þröskuldur fyrir notendur Internetsins. Einstaklingur hefur kannski efni á því að kaupa aðgang að einni grein en þegar hann þarf að lesa og leita í hundruðum verka fyrir eitt verkefni sem hann er að vinna að eða þegar bókasöfn verða að bjóða upp á rafrænan aðgang að þúsundum verka sem fjölgar ár frá ári þá verður verðþröskuldurinn

óyfirstíganlegur (Suber, 2012, bls. 4). Síðustu ár hefur myndast fákeppni á vísindaútgáfumarkaðnum þar sem útgáfa á vísindaeftni er komin á hendur fárra og mjög stórra útgefenda. Það hefur þýtt að verð á áskriftum hefur hækkað gífurlega mikið og langt fram úr því sem eðlilegt getur talist (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2005).

Höfundar vísindaeftnis verða fyrir miklum skaða vegna þess kostnaðar sem lesendur þurfa að greiða til að fá aðgang að því. Það þýðir að vinna höfundar hefur minni áhrif á fagsvið hans þar sem hann fær færri lesendur. Slíkur kostnaður skaðar einnig lesendur með því að takmarka það sem þeir geta sótt og lesið (Suber, 2012, bls. 4). Ef efni er ókeypis eða í opnum aðgangi þá eru peningar ekki hindrun fyrir þann sem vill nota það. Lesendur eru ekki háðir eigin fjárhagslegrí getu eða þeirrar stofnunar sem þeir vinna hjá. OA fjarlægir verðhindranir (Suber, 2012, bls. 5).

2.1.6.2 Leyfishömlur

Hefðbundinn höfundaréttur (e. copyright) á efni dregur úr notagildi rannsóknarinnar og áhrifum hennar. Höfundaréttur takmarkar notagildi og minnkar áhrif af vinnu höfundar og skaðar lesendur með því að takmarka notkun þeirra á niðurstöðum (Suber, 2012, bls. 4).

Það að fjarlægja hindranir sem felast í hefðbundnum höfundarétti þýðir að notendum efnisins er frjálst að nota eða endurnýta efnið í fræðilegum tilgangi sem felst í lestri og leit. Það á einnig við um dreifingu á efninu, þýðingu þess yfir á önnur tungumál, *textavinnslu* (e. textmining), aðlögun þess að nýjum miðlum, langtímaþreislu og svo má lengi telja. Verk í OA eru laus við margar af þeim leyfishömlum sem felast í höfundarétti. Það hvetur til frekari vinnslu þeirra í nýjum myndum af rannsóknum, greiningu og öðru sem ekki er hægt að sjá fyrir. Bau eru aðgengileg fleirum og hægt er að endurnýta þau til hagsbóta fyrir alla. OA fjarlægir leyfishömlur (Suber, 2012, bls. 5).

2.1.7 Hver hagnast á OA?

Samfélagið í heild nýtur góðs af OA að afurðum rannsókna sem þýðir að rannsóknir verða skilvirkari þar sem vísindamenn fá strax aðgang í gegnum Internetið að niðurstöðum annarra rannsókna og rannsóknargögnum sem þeir geta nýtt sér og byggt ofan á. Það getur leitt til þess að fleiri kynna sér niðurstöður rannsókna og lesendahópurinn stækkar. Áhrif rannsóknanna geta því orðið meiri og hróður háskóla sem hefur fjárfest í vísindamönnum og rannsóknum gæti aukist og hugsanlega skilað sér í meira fjármagni til skólans. Kennrarar geta án takmarkana notað fræðigreinar í kennslu-

fræðilegum tilgangi þar sem er nóg að gefa upp vefsíðu að greinunum. Útgefendur gætu einnig haft hag af birtingu greina í OA þar sem það gæti hugsanlega aukið fjölda tilvísana í þær (Harnad, 2011) og þar með hækkað vægi tímarita hjá ISI Web of Knowledge. Og síðast en ekki síst þá fær almenningur aðgang að vísindaefni sem er greitt fyrir að hluta eða öllu leyti af skattfíðum.

2.1.8 Að taka OA í sína þjónustu

Harnad (2011) telur að vísindamenn, stofnanir og styrkveitendur þurfi að fá fræðslu um þann hag sem fæst með því að birta efni í OA og fá leiðbeiningar um hversu hratt og auðveldlega það er gert.

Stofnanir verða að þróa varðveislusöfn fyrir safnvistun stofnunarinnar og skrá það hjá ROAR Registry of Open Access Repositories¹⁹ (Harnad, 2011) en ROAR er gagnagrunnur sem er rekinn af University of Southampton og heldur utan um OA stefnur og opin varðveislusöfn stofnana.

Nútímaháskólar standa frammi fyrir fjölda áskorana, hröð tæknileg þróun á sér stað og samkeppni milli háskóla fer vaxandi. Innleiðing og notkun á opnu menntaefni er ein af þeim áskorunum sem háskólar verða að mæta. Á síðasta áratug hafa orðið til hreyfingar í tengslum við birtingu rannsókna í OA og dreifingu á frjálsum og opnum hugbúnaði á Internetinu. Skólar eru farnir að framleiða menntaefni sem þeir deila á Internetinu með opnu afnotaleyfi sem margir eru farnir að hugsa um sem félagsskap um hreyfingu varðandi opið menntaefni²⁰ (OECD og CERI, 2007, bls. 9). Menntastofnanir fara í æ ríkara mæli í þær fjárfestingar sem þörf er á til að geta framleitt opið menntaefni en það þýðir að skólarnir þurfa að fjárfesta í tölvukerfum, námskeiðshönnun og fleira. Það þarf að finna viðeigandi opið menntaefni, aðlaga það efni sem er til og semja um afnotaleyfi við höfunda ef efnið er ekki þegar með opnu afnotaleyfi. Skólar gera þetta til að bæta gæði kennslunnar og námsins og finnst þetta vera árangursrík leið til að auðga námskrá nemenda, gera jafningum kleift að deila efni, fjárfesta í hönnun á kennsluefni og þróun á því (Commonwealth of Learning, 2011, bls. 2).

¹⁹ ROAR er á vefsíðinni <http://roarmap.eprints.org>

²⁰ Opna menntaefnishreyfingin nær til formlegrar og óformlegrar menntunar og menningar í víðum skilningi. Hreyfingin tekur á heimspekkilegum málefnum sem tengjast eignarétti og þekkingu. Hreyfingin tekur á tæknilegri þróun og dreifingu þekkingar á sama tíma og ljóst er að skilvirk notkun hennar virðist vera lykillinn að efnahagslegum árangri (OECD og CERI, 2007, bls. 9).

2.2 OA nær til fleira en vísindaefnis

OA takmarkast ekki við útgáfu og birtingu á afurðum rannsókna og öðru vísindaefni þó að það sé einna þekktast innan vísindaheimsins. Í þessari ritgerð er mestmegin fjallað um OA í tengslum við birtingu á niðurstöðum rannsókna sem eru fjármagnaðar með almannafé. OA á einnig við um allar afurðir rannsókna, annað vísindaefni, kennsluefni og önnur gögn. Það á ekki bara við um nýtt stafrænt efni þar sem tæknilegar hindranir eru minnstar heldur einnig eldra efni sem hægt er að færa yfir í stafrænt form, setja opíð afnotaleyfi á og birta í OA á Internetinu. OA er ekki takmarkaður við texta. Það er hægt að koma allskonar efni yfir á stafrænt form samanber video, grafík, forritunarkóða, hljóð og fleira (Suber, 2012, bls. 97). Það má segja að það sé hægt að birta allt stafrænt efni í OA.

Margir háskólar í heiminum eru farnir að tileinka sér hugmyndafræði ókeypis menntunar (e. open education). Það þýðir að þeir eru að skapa námsumhverfi sem styðst við félagsleg netsamfélög (Ehlers, 2013, bls. 2) og aukinn aðgang að *opnu menntaefni* (e. open educational resources (OER)) á Internetinu. Það parað við félagsleg net og námssamvinnu býr til ný tækifæri fyrir nýsköpun í menntun (Commonwealth of Learning, 2011, bls. 2).

Opið menntaefni vísar til kennslu- og námsefnis sem er með opíð afnotaleyfi eins og vísindagreinar sem eru birtar í opnum aðgangi (e. libre OA). Opið afnotaleyfi tryggir að afritun og dreifing efnis eigi sér stað innan löglegs sveigjanlegs ramma og leysi þannig hefðbundinn höfundarétt af hólmi (Commonwealth of Learning, 2011, bls. 2). Höfundur fær heiðurinn af verki sínu þrátt fyrir að það bjóði upp á meiri sveigjanleika í notkun, endurnýtingu og aðlögun fyrir nemendur og umhverfið (Commonwealth of Learning, 2011, bls. 2). Í háskólakennslu felst mikilvægur hluti af námi nemenda í að kynna sér niðurstöður nýjustu rannsókna á þeirra svíði sem þýðir að það er greinileg skörun á milli OA og opins menntaefnis. Þetta á sérstaklega við um nemendur í meistara- og doktorsnámi (Butcher og Kanwar, 2011, bls. 9). Suber (2012, bls. 98–99) telur ekki nóg að það séu eingöngu vísindagreinar í OA á Internetinu, annað efni sem styður við skólastarf þurfi einnig að vera það. Þetta geta verið:

- ritrýndar rannsóknarritgerðir
- óritrýnd handrit
- nemendaverkefni
- rannsóknargögn
- gögn frá stjórnvöldum

- forritunarkóðar
- kynningar frá ráðstefnum (texti, glærur, hljóð, video)
- fræðileg skólaverkefni
- bækur
- skáldsögur, sögur, leikrit og ljóð
- fréttablöð
- handrit
- grafík (listaverk, ljósmyndir, teikningar, kort)
- opið menntaefni
- opið námskeiðsefní
- kennsluáætlanir
- stafræn prentuð verk

Aðgengi að efni sem nýtist í skólum þarf að vera gott. Nemendum sé auðveldað að geta endurtekið vísindatilraunir með því að veita þeim aðgang að rannsóknargögnum. Þá auðveldar það þeim prófanir ef þeir fá aðgang að forritunarkóðum. Nemendur þurfa að eiga möguleika á að greina frumgögn sem höfundar hafa unnið með (Suber, 2012, bls. 99). Þá þarfnað skólakerfið einfaldlega OA til að einfalda dreifingu á niðurstöðum og greiningu á ráðstefnuþykningum, doktorsritgerðum og fleiru til allra sem gætu mögulega haft gagn af þeim. Það er ekki nóg að fá eingöngu aðgang að niðurstöðum, það þarf aðgang að öllu sem getur hjálpað nemendum að ákveða hvað sé þekking og hvað geti verið innlegg í frekari umræður og rannsóknir (Suber, 2012, bls. 113). Opið menntaefni er kennslu-, náms- og rannsóknarefni með opnu afnotaleyfi sem veitir aðgang að efninu, leyfir að það sé notað, endurnýtt, breytt og endurdreift til annarra með engum eða takmörkuðum skilyrðum (Commonwealth of Learning, 2011, bls. v). Stofnunin *Commonwealth of Learning* (2011, bls. 1) telur að tilgangurinn með því að hvetja háskóla til að nota opið menntaefni sé að bæta gæði náms og kennslu og minnka kostnað. Opið menntaefni býður upp á bætt aðgengi að menntaefni fyrir alla þjóðfélagsþegna óháð kynþætti, staðsetningu, aldri, fötlun eða fjárhagslegri stöðu. Kostir opins menntaefnis er sú hvatning sem það hefur til aukinnar alþjóðlegrar samvinnu og dreifingar á þekkingu. Meginkostur opins menntaefnis er frelsið sem það gefur til að dreifa efni án þess að biðja um leyfi og möguleikinn á að bæta gott menntaefni í gegnum samvinnu (Commonwealth of Learning, 2011, bls. 2; Hoosen, 2012, bls. 18–19).

2.3 Alþjóðleg þróun á sviði OA

Í þessum kafla er farið í gegnum nokkra af helstu sögulegu þáttum sem hafa haft áhrif á þróun OA í heiminum. Til að átta sig betur á í hvaða röð þessir þættir hafa gerst þá fylgir með ritgerðinni í fylgiskjali 1, tímálína sem sýnir þróun OA í heiminum. Sú tímálína tekur á því helsta í sögu OA og íslensk saga OA fléttast inn í hana. Til að skoða ítarlegri tímálínu²¹ yfir alla helstu viðburði sem tengjast OA hreyfingunni í heiminum til ársins 2010 þarf að skoða tímálínu sem Suber (2009a, 2009b; „Timeline of the open access movement“, 2014) vann. Sú tímálína var flutt yfir á opna Wiki-síðu sem er halddi úti af Open Access Directory (OAD)²² með því hugarfari að allir geti hjálpað til við að skrá inn sögu OA hreyfingarinnar. Engu virðist hafa verið bætt við tímálínuna síðan hún fluttist til OAD og því engin skráning þarna yfir það sem hefur verið að gerast í heiminum frá 2010 til 2015.

Public Library of Science (PloS) var stofnað árið 2001 í framhaldi af tillögu Harold Varmus sem hann skrifaði árið 1999 um að búa til kerfi sem héldi utan um rafræna útgáfu vísindagreina á sviði líffræði (Varmus, Lipman og Brown, 1999). PloS byrjaði á að gefa út í OA bréf sem 34.000 líffræðingar höfðu skrifað undir þar sem þeir fóru fram á að þau tímarit sem þeir birtu greinar hjá myndu birta greinarnar þeirra í OA sex mánuðum eftir hefðbundna útgáfu þeirra. Þetta hafði þau áhrif að strax árið 2001 voru 60% allra greina um líffræði gefnar út í OA samkvæmt skráningu hjá ISI²³ (Harnad, 2005).

Á árunum 2002-3 voru gefnar út þrjár áhrifamiklar opinberar yfirlýsingar sem Suber (2012, bls. 7) kallar BBB yfirlýsingarnar: Budapest-yfirlýsingin, Bethesda-yfirlýsingin og Berlínar-yfirlýsingin. Yfirlýsingarnar eru allar þrjár samhljóða um að efni í OA sé ekki bara ókeypis heldur sé líka með opið afnotaleyfi, þó á þann hátt að höfundur er alltaf eignað verkið.

Í framhaldi af stofnun PloS og BBB yfirlýsingunum fóru höfundar að krefjast þess af tímaritum sem gáfu út greinarnar þeirra að þær væru birtar í OA. Opin tímarit urðu til og mörg áskriftartímarit fóru að bjóða upp á að stakar greinar í rafrænum útgáfum tímaritanna birtust í OA gegn greiðslu frá höfundum. Einnig fóru tímarit að leyfa sjálfsvarðveislu höfunda á útgefnum greinum sem þýðir að þeir gátu sjálfir séð um að birta greinarnar sínar í ókeypis aðgangi eða OA í varðveislusöfnum og á vefsíðum. Tímaritin gátu

²¹ <http://oad.simmons.edu/oadwiki/Timeline>

²² http://oad.simmons.edu/oadwiki/Main_Page

²³ Sjá upplýsingar um hvað ISI er í kafla 2.4.1.1 Tímarit sem eru skráð hjá ISI Web of Knowledge.

haldið tekjulind sinni sem fólst í áskriftum og gátu jafnvel aukið þær tekjur með því að innheimta gjald af höfundum til að birta greinar þeirra í OA á Internetinu. Þau fengu auk þess meiri auglýsingu út frá aukinni dreifingu greinanna sem í kjölfarið fengu fleiri tilvísanir og áhrif greinanna og tímaritanna urðu því meiri (Suber, 2012).

OECD-löndin komu með yfirlýsingu árið 2004 þar sem þau samþykktu að löndin styðji OA („Declaration on access to research data from public funding“, 2004). Árið 2005 var gerð rannsókn á meðal vísindamanna (N=1.296) í Bretlandi varðandi birtingu fræðigreina í OA. Í ljós kom að 15% af höfundum varðveittu sjálfir eintök af útgefnum greinum sínum og birtu á Internetinu í OA. 95% þáttakenda sögðu að þeir myndu birta efni sitt í OA ef þess væri krafist samkvæmt OA stefnu vinnuveitenda þeirra eða rannsóknarsjóða sem þeir fengju styrki frá. Þetta reyndist í samræmi við niðurstöður rannsóknarinnar en þeir þáttakendur sem störfuðu hjá háskólum sem voru með þannig OA stefnu birtu 90% af sínu efni í OA (Harnad, 2005; Swan, 2005).

Árið 2007 stofnuðu Samtök rannsóknarbókasafna (e. *The Association of Research Libraries*) í Bandaríkjunum samstarfsnetið SPARC (Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition) sem vinnur að lausnum til að auka aðgengi að fræðigreinum í OA. Árið 2008 samþykkti European Heads of Research Councils (EUROHORCs) stefnu um að vísindamenn ættu að birta vísindagreinar sínar í OA. Framkvæmdastjórn Evrópusambandsins hóf FP7-verkefnið (e. Open Access Pilot in FP7) árið 2008. Í framhaldi af því kom í ljós að það vantaði samevrópskt varðveislusafn og árið 2010 varð varðveislusafnið OpenAIRE til.

Árið 2012 gaf Bandaríkjastjórn út stefnu þar sem hún hvatti skóla og stofnanir sem veittu opinberu fé í rannsóknir til að birta niðurstöður í OA. Sama ár samþykkti Bandaríkjastjórn lög um að styrkþegar NIH National Institute of Health myndu birtu niðurstöður rannsókna í OA með að hámarki 12 mánaða birtingartöf frá útgáfudegi.

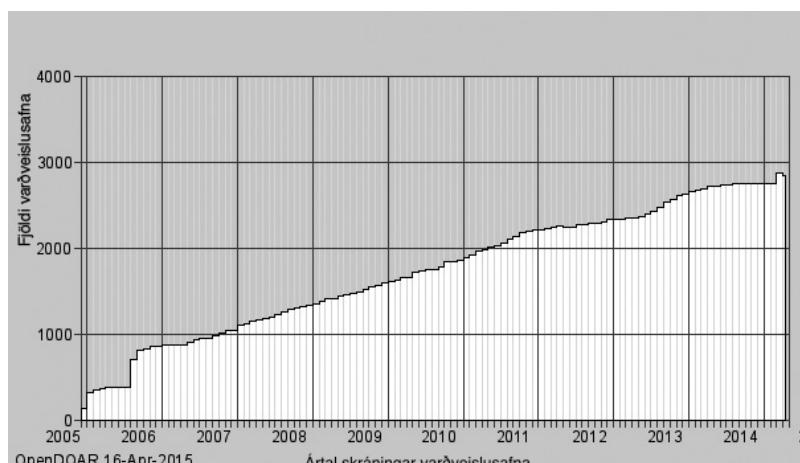
Framkvæmdastjórn ESB beindi því til aðildaríkja sinna að setja sér stefnu um OA árið 2012 og árið 2014 hófst Horizon-2020-áætlun Evrópusambandsins sem setur það skilyrði við allar styrkveitingar sínar til vísindamanna að þeir birti niðurstöður rannsókna sinna og rannsóknargögn í OA.

Þegar staðan í stefnumótun á sviði OA, varðveislusöfn og opin tímarit var skoðuð 20. júlí 2015 kom í ljós að:

- Skráð er í ROARMAP að 719 háskólar og stofnanir hafa mótað sér stefnu um OA („ROARMAP: Registry of Open Access Repositories

Mandatory Archiving Policies”, 2015) og er það aukning um 32% á rúmlega einu ári, en 14. apríl 2014 þá voru þær 486. Á sama tímabili á Íslandi var ein stefna um OA samþykkt en Háskólinn í Reykjavík samþykkti stefnu um OA 13. nóvember 2014.

- Í gagnagrunni OpenDOAR sem heldur utan um varðveislusöfn í heiminum voru 2.925 varðveislusöfn skráð („Growth of the OpenDOAR Database - Worldwide“, 2015), þar af voru 84% stofnanavarðveislusöfn²⁴ („Open Access Repository Types - Worldwide“, 2015). Varðveislusöfnum í heiminum hefur fjölgæt um 10% frá 14. apríl 2014 þegar þau voru 2.625. Sjá línum yfir fjölgun varðveislusafna frá árinu 2005 á mynd 2.



Mynd 2. Fjölgun varðveislusafna í heiminum frá 2005 til 2015 sem eru skráð hiá OpenDoar²⁵

- Opin tímarit voru skráð 10.410 hjá DOAJ sem heldur utan um skráningu á opnum tímaritum. Tímaritin voru í 134 löndum og innihéldu 1.887.886 greinar („For Publishers“, 2015). Á rúmlega einu ári hefur opnum tímaritum fjölgæð um 7% en 14. apríl 2014 voru 9.709 tímarit skráð í grunninn. Á sama tíma hafa 283.335 nýjar greinar verið birtar í þessum tímaritum og beim því fjölgæð um 18%.

²⁴ Sky, OpenDoar

²⁵ Myndin er fengin af yefsíðu <http://www.opendoar.org>

2.3.1 Budapest-yfirlýsingin

Budapest-yfirlýsingin var gefin út 14. febrúar 2002 og var fyrsta alþjóðlega yfirlýsingin um OA sem vakti mikla athygli. Hún var undirrituð af 16 fræðimönnum allsstaðar að úr heiminum. George Soros styrkti verkefnið með fjármagni í gegnum samtökin sín Open Society Institute. Í þessari yfirlýsingu koma fyrst fram hugtökin gullna- og græna leiðin en þessi yfirlýsing mælir með báðum leiðunum til að birta efni í OA („Read the Budapest Open Access Initiative“, e.d.).

Budapest-yfirlýsingin fjallar um hvað OA er og leggur mikla áherslu á að það sé hægt að nálgast fræðilegar greinar á Internetinu án lagalegra, fjárhagslegra eða tæknilegra hindrana. Lesendum sé frjálst að lesa, niðurhala, afrita og dreifa þessum greinum á meðan réttur höfundu sé virtur („Read the Budapest Open Access Initiative“, e.d.) samkvæmt þeim afnotaleyfum sem eru á greinunum.

2.3.2 Bethesda-yfirlýsingin

Bethesda-yfirlýsingin um OA var samþykkt 20. júní 2003 í Bandaríkjum. Yfirlýsingin leggur áherslu á útgáfu í OA og hvernig notendur Internetsins mega nýta það efni sem er gefið út á þann hátt. Yfirlýsingin mælist til þess að höfundar tryggi það að lesendur verka þeirra fái ókeypis aðgang að þeim auk þess sem þeir merki þau með afnotaleyfi sem leyfi óafturkallanlegan rétt til að afrita, nota, dreifa, breyta og sýna verkið opinberlega og til að búa til afleidd verk út frá því á hvaða rafræna miðli sem er með því skilyrði að það sé gert á ábyrgan hátt og höfundar sé getið. Auk þess þarf að tryggja að notendur verksins megi prenta nokkur eintök af því til persónulegra nota („Bethesda Statement on Open Access Publishing“, 2003; Alma, 2012).

Í Bethesda-yfirlýsingunni segir auk þess að höfundar eigi að setja lokaútgáfu útgefins verks, rannsóknargagna og afleiddra verka, sem eru merkt með opnu afnotaleyfi, í að minnsta kosti eitt opið varðveislusafn strax við útgáfu. Það þarf að vera rekið af akademískri stofnun, skólasamfélagi, stjórnvöldum eða öðrum áreiðanlegum stofnunum sem varðveita efni til lengri tíma og birta það í OA („Bethesda Statement on Open Access Publishing“, 2003; Alma, 2012).

Í Bethesda-yfirlýsingunni er áhersla lögð á að styrkja hindranalausan aðgang að öllum afurðum rannsókna, endurnýtingu þeirra og merkja með afnotaleyfum sem tryggja að hægt sé að búa til afleidd verk samkvæmt ákveðnum skilyrðum (Alma, 2012).

2.3.3 Berlínar-yfirlýsingin

Berlínar-yfirlýsingin var gefin út 22. október 2003 sem er 20 mánuðum á eftir útgáfu Budapests-yfirlýsingarinnar og 4 mánuðum á eftir Bethesda

yfirlýsingunni. Berlínar-yfirlýsingin víkkaði út skilgreininguna á hugtakinu fræðiefni í OA og segir að OA eigi að ná til fræðigreina, rannsóknarniðurstaðna, rannsóknargagna, lýsigagna, stafræns endurgerðs efnis og margmiðlunarefnis („Berlin Declaration on Open Access“, 2003, „Opinn aðgangur“, 2014).

Berlínar-yfirlýsingin skilgreinir framlag í OA á tvennan hátt, þ.e. að höfundar veiti heimild til þess að notendur geti notað efnið frjálst og megi afrita það, dreifa því, birta það opinberlega og búa til afleidd verk út frá því á hvaða rafræna miðli sem er á meðan það er gert í ábyrgum tilgangi og upprunalegs höfundar er getið. Hin skilgreiningin er að höfundur seti verkið í heild sinni í opið varðveislusafn sem er hluti af safnvistun stofnunar og hefur það markmið að varðveita fræðilegt efni til lengri tíma („Berlin Declaration on Open Access“, 2003).

Í yfirlýsingunni er kveðið á um að verk, heildartexti þess, vinnugögn og afurðir skuli vera gefið út í OA án verð- og leyfistakmarkana. Efninu þarf að fylgja afnotaleyfi sem tryggi nýtingu á því eins og sagt er frá hér í setningunni á undan. Efnið þarf að vera á stöðluðu sniði og vera varðveitt í allavega einu nettengdu varðveislusafni sem notar viðurkenndan tæknilegan staðal (eins og Open Archive definitions) sem er viðhaldið af akademískri stofnun, stjórnvöldum, skólasamfélagi eða öðrum vel hæfum samtökum sem leitast við að styðja við opinn aðgang, óháða dreifingu og langtíma varðveislu sem gefi almenningi fullan aðgang að efninu („Berlin Declaration on Open Access“, 2003; Haukur Arnþórsson, 2013).

2.3.4 UNESCO

Menningarmálastofnun Sameinuðu þjóðanna (UNESCO)²⁶ leggur áherslu á að efla vitund um kosti OA á meðal vísindamanna og þeirra sem vinna að stefnumótunum. UNESCO styður við þróun og innleiðingu á stefnum um opinn aðgang og hvetur til alþjóðlegrar umræðu um hann og samstarfs með alþjóðlegu neti svæðaskrifstofa, háskóla og stofnana (Alma, 2012; „Open access to scientific information“, 2014, „Open Access to Scientific Information and Research“, e.d.).

UNESCO leggur áherslu á að afurðir rannsókna sem er greitt fyrir með opinberu fé séu birtar í OA. Þetta geta til dæmis verið fræðigreinar, ráðstefnugreinar og rannsóknargögn. UNESCO vill stuðla að dreifingu á alþjóðlegri þekkingu, nýsköpun og félagslegri og efnahagslegri þróun í heiminum og hvetur því vísindamenn til að birta verk sín í OA laus við flestar

²⁶ e. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

þær hindranir sem hefðbundinn höfundaréttur (e. copyright) setur þeim og gefi notendum leyfi til að afrita, nota, dreifa, breyta og skapa ný afleidd verk á hvaða miðli sem er, á meðan að nýja verkið samræmist lögum og er með vísun til upphafslegs höfundar (Alma, 2012; „Open access to scientific information“, 2014, „Open Access to Scientific Information and Research“, e.d.).

2.3.5 OECD

Ríkisstjórnir 35 landa Efnahags- og framfarastofnunarinnar (OECD)²⁷ undirrituðu yfirlýsingu 30. janúar 2004 um að löndin styðji OA að niðurstöðum rannsókna og rannsóknargögnum sem greitt er fyrir af opinberu fé. Eitt af þessum löndum var Ísland („Declaration on access to research data from public funding“, 2004).

Í yfirlýsingunni segir að stjórnvöld gegni mikilvægu hlutverki í innleiðingu á OA og fræðslu til vísindamanna. Það sé hlutverk þeirra að þróa stefnu til að efla aðgang að vísindalegum rannsóknum og stuðla að því að almenningur geti nýtt niðurstöðurnar og rannsóknargögnin („Open science“, 2012).

Þá segir að ótakmarkaðir notkunarmöguleikar að efninu, sem höfundar gefi leyfi fyrir, stuðli að vísindalegum framförum og auki virði fjárfestinga í rannsóknum. Opin rannsóknargögn sé hægt að nota í fjölbreyttum rannsóknartilgangi af mörgum rannsóknarstofnunum í heiminum sem auki gildi og stærð rannsóknarinnar. Því þurfi að opna rannsóknargögnin og auka þannig gæði þeirra og gegnsæi. OECD-löndin ætla að stuðla að hámarksaðgangi að rafrænum rannsóknargögum, þróun þeirra og samræmingu („Declaration on access to research data from public funding“, 2004, „Open science“, 2012).

OECD-löndin leggja áherslu á að stjórnvöld gefi út leiðbeiningar sem hjálpi rannsóknarstofnunum til að skipuleggja betur rannsóknargögn, þróa alla innviði og þjálfa starfsmenn. Stjórnvöld þurfi að sjá til þess að vísindamenn fái nauðsynlega ráðgjöf um birtingu efnis í OA, hvaða möguleikar séu í boði varðandi varðveislu, afnotaleyfi og fleira („Open science“, 2012).

2.3.6 EUROHORCS

Formenn rannsóknaráða í Evrópu (EUROHORCs)²⁸ samþykktu stefnu 18. apríl 2008 þar sem vísindamenn eru hvattir til að gefa rannsóknarafurðir sínar út í hágæðatímaritum sem leyfa birtingu í OA með að hámarki sex

²⁷ e. The Organisation for Economic Co-operation and Development

²⁸ e. European Heads of Research Councils

mánaða birtingartöf. Þeir hvöttu einnig Evrópusambandið til að skylda alla vísindamenn sem fengju styrk úr FP7-verkefninu til að birta útgefnar greinar í opnum varðveislusöfnum eins fljótt og unnt væri eftir útgáfu þeirra í áskriftartímaritum eða í mesta lagi með sex mánaða birtingartöf. Í stefnunni eru vísindamenn og útgefendur vísindaefnis hvattir til að þróa betri módel fyrir útgáfu efnis í OA („OA Self-Archiving Policy: European Heads of Research Councils (EUROHORCs)“, 2008).

2.3.7 Evrópusambandið (EU)

Evrópusambandið styður við OA og rekur verkefnið OpenAIRE Open Access Infrastructure for Research in Europe²⁹. Það styður við OA til að auka aðgengi að þekkingu, upplýsingum og gögnum sem tengast háskólamenntun og rannsóknum. Sambandið heldur því fram að slíkur aðgangur sé grunnur að þekkingaryfirfærslu í kennslu og aukinni þekkingaröflun með rannsóknum og viðhaldi þekkingar í samfélögum. Slíkur aðgangur eykur auk þess sjáanleika rannsókna og eykur áhrif þeirra. Vísindagreinar sem eru birtar í OA eru lesnar af fleirum sem þýðir að þær fá fleiri tilvísanir og áhrif þeirra aukast en rannsóknir sýna að greinar í OA fá þrisvar sinnum fleiri tilvísanir en greinar í áskriftaraðgangi. Og síðast en ekki síst þá er efni í OA ókeypis og hægt að nálgast það í gegnum Internetið sem þýðir að fólk í fátækari löndum hefur aðgang að efninu sem það myndi annars ekki hafa („Open Access Overview“, 2011).

2.3.7.1 Stefna EU um opinn aðgang og opin gögn

Evrópusambandið (EU) samþykkti 2. maí 2011 stefnu um OA að niðurstöðum rannsókna ásamt rannsóknargögnum þeirra. Markmið sambandsins með stefnunni var að auka áhrif rannsókna sem væri greitt fyrir af opinberu fé en rannsóknir í Evrópu eru að mestu fjármagnaðar með opinberu fé (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2005). Sambandið leggur áherslu á að það þurfi að veita aðgengi að rannsóknarafurðum hraðar og dreifa þeim víðar svo vísindamenn, atvinnulíf og þjóðfélög hafi meiri hag af rannsóknunum og auki þar með efnahagslega frammistöðu og getu Evrópusambandslandanna vegna aukinnar þekkingar („Open Access“, 2014, „Open Access and Open Data Policies and Mandates“, e.d.).

Evrópusambandið (EU) mæltist til þess í júlí 2012 að öll aðildarríki þess þróuðu stefnu um OA fyrir rannsóknir sem væru styrktar af opinberu fé. Gert var ráð fyrir því að þetta yrði til að hraða árangri vísindanna og auðvelda samvinnu á milli landa innan og utan Evrópusambandsins. Slík

²⁹ OpenAIRE er á vefsíðinni: <http://openaire.eu>

stefna myndi einnig svara kalli vísindasamfélagsins um meiri aðgang að vísindaupplýsingum og setja OA í lykilhlutverk varðandi gæði rannsókna („Open Access“, 2014, „Open Access and Open Data Policies and Mandates“, e.d.).

Evrópusambandið (EU) ákvað einnig að skylda alla vísindamenn sem hljóta styrk frá þeim í gegnum FP7 og Horizon-2020 til að birta allar rannsóknarafurðir verkefnanna og þar með talið rannsóknargögn í gullinni útgáfu (*e. Gold OA*) eða/og grænu birtingarleiðinni (*e. Green OA*) („Open Access and Open Data Policies and Mandates“, e.d.).

2.3.7.2 *Opið aðgengi í FP7*

Í ágúst 2008 setti Framkvæmdastjórn Evrópusambandsins (EU) af stað verkefnið Open Access Pilot in FP7. Markmið þess var að tryggja að rannsóknarafurðir þeirra rannsókna sem fengju styrki frá EU væru aðgengilegar almenningi án þess að notendur þyrftu að greiða fyrir þær. Vísindamenn sem þáðu styrki þurftu að tryggja að ritrýndar vísindagreinar og lokahandrit væru hýst í opnum varðveislusöfnum og birt í OA með að hámarki 6 eða 12 mánaða birtingartöf eftir faggrein („Open Access in FP7“, 2014, *Open Access Pilot in FP7*, e.d.).

Árið 2011 setti EU af stað verkefnið OpenAIRE sem var ætlað að styðja við FP7 verkefnið. Hvert land fékk fulltrúa sem setti sig í samband við vísindamenn landanna sem fengu styrki og aðstoðaði þá við að birta rannsóknarniðurstöður og rannsóknargögn í OA. Fulltrúarnir skiliðu einnig stöðuskyrslum landanna til framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins sem greindi áhrifin af verkefninu á OA og þann hag sem sjóðir og aðildarlönd Evrópusambandsins höfðu af því („Open Access in FP7“, 2014). Fulltrúi OpenAIRE á Íslandi var Sólveig Þorsteinsdóttir, deildarstjóri Heilbrigðis-vísindabókasafns Landspítala-Háskólasjúkrahúss sem kom inn í verkefnið árið 2012. Verkefninu lauk í lok árs 2014.

2.3.7.3 *Horizon 2020 2014-2020*

Horizon 2020 er stærsta rannsóknar- og nýsköpunaráætlun sem Evrópusambandið (EU) hefur þróað. Verkefnið hófst árið 2014 og lýkur árið 2020 og mun kosta um 80 billjónir evra. Hún tekur við af OpenAIRE/FP7 verkefninu. Markmið áætlunarinnar er m.a. að fjarlægja þær hindranir sem standa í vegin fyrir opinni dreifingu þekkingar, rannsókna og nýsköpunar. Hún lofar fleiri tímamótakrefum, fleiri uppgötvunum og betri tengingu við atvinnulífið. Henni er ætlað að auka hagvöxt og búa til ný störf. Hún er með þólitískt bakland hjá evrópskum leiðtogum sem eru sammála um að rannsóknir séu góð fjárfesting í framtíðinni („What is Horizon 2020?“, e.d.).

Horizon 2020 áætlunin leggur mikla áherslu á OA og þess verður krafist af styrkþegum að birta allar rannsóknarafurðir í OA og gera einnig rannsóknargögnin aðgengileg í OA í gegnum varðveislusöfn. Framkvæmdastjórn Evrópusambandsins hefur í þessu skyni hafið aðgerðir til að styðja við samstarfsnet um OA og hefur á stefnuskrá sinni að þjálfa fræðimenn í notkun OA (European Commission og Directorate-General for Research and Innovation, 2013).

2.3.8 Bretland og Wellcome Trust

Í október 2003 lýsti opinberi Wellcome Trust sjóðurinn í Bretlandi því yfir að þess yrði krafist af öllum sem fengju styrk úr honum að birta niðurstöður rannsókna í OA í varðveislusafninu PubMed Central þar sem rétt þætti að rannsóknir sem væru styrktar af opinberu fé væru í OA („Public Access to NIH Research Literature“, 2004). Þessi sjóður hafði veruleg áhrif á aukningu birtinga í OA enda eru 90% af rannsóknum í Bretlandi fjármagnaðar með opinberu fé (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2005).

Í framhaldi af ákvörðun Wellcome Trust þá var þingnefnd skipuð af ríkisstjórn Bretlands sem átti að skila álti um hvort að hið opinbera ætti að styðja við OA og opin varðveislusöfn. Í byrjun árs 2004 lá fyrir skýrsla frá nefndinni sem studdi útgáfu í OA í opnum varðveislusöfnum og vildi skilyrða að allar rannsóknir sem væru styrktar með opinberu fé yrðu gefnar út í OA. Breska ríkisstjórnin neitaði því en gaf háskólum frjálsar hendur um að birta greinar starfsmanna skólanna í opnum varðveislusöfnum (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2005)

Wellcome Trust sjóðurinn í Bretlandi uppfærði stefnu sína um OA árið 2013, þar sem kemur fram að þeir sem þiggja styrk úr sjóðnum verða að birta niðurstöðurnar í OA í PubMed Central (PMC) og Europe PubMed Central (Europe PM) með að hámarki 6 mánaða birtingarseinkun. Þeir styrkja auk þess fjárhagslega útgáfu í OA í tímáritum og krefjast þess þá að greinarnar séu með afnotaleyfi CC-BY frá Creative Commons svo það megi afrita og endurnýta niðurstöðurnar t.d. í frekari vinnslu textans (e. text- and data-mining purposes) eða þýðingu á textanum („Open access policy. Position statement in support of open and unrestricted access to published research“, e.d.).

2.3.9 Bandaríkin

Rannsóknir í Bandaríkjunum eru fjármagnaðar 80% af einkageiranum og 20% af opinberu fé (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2005), um er að ræða í kringum 60 milljónir dollara á hverju ári („President Obama“, 2012).

Í maí 2012 skrifuðu 65.704 Bandaríkjamenn undir áskorun til Bandaríkjaforseta um að almenningur fengi aðgang á Internetinu að fræðigreinum í OA sem væru fjármagnaðar með opinberu fé („President Obama“, 2012).

Í framhaldinu gaf ríkisstjórn Bandaríkjanna út stefnu þar sem hún hvatti þá skóla og stofnanir sem veittu opinberu fé til rannsókna að birta niðurstöður í OA innan 12 mánaða að hámarki frá hefðbundinni útgáfu þeirra. Stjórnin hvatti einnig alla sjóði og stofnanir sem eru með yfir 100 millljón dollara í rannsóknarkostnað að móta stefnu þar sem þess sé krafist að vísindamenn, sem þiggja styrki frá þeim, birti niðurstöður sínar í OA (Holdren, 2013).

National Institute of Health (NIH) sem veitir um 20% af opinberum rannsóknarstyrkjum til vísindamanna í Bandaríkjunum fengu samþykki frá stjórnþálamönnum landsins fyrir lögbindingu þess efnis að afurðir allra rannsókna sem þeir styrktu skyldu varðveisittar í PubMed Central varðveislusafninu, sem er rekið af bandarískum heilbrigðisstofnunum, og birtar í OA með að hámarki 12 mánaða birtingartöf. Þetta hefur haft þau áhrif að um 2,8 milljónir vísindagreina eru núna aðgengilegar í þessu varðveislusafni en ef þessi lög hefðu ekki verið sett þá hefði aðgengi að flestum þessara greina verið takmarkað í gegnum áskriftir (Hrafn H. Malmquist, Guðmundur Árni Þórisson og Ian Watson, 2013).

2.4 Alþjóðleg útgáfa vísindagreina í tímaritum

Fyrstu fræðitímaritin hófu útgáfu á vísindagreinum árið 1665 Le journal des sçavans í Frakklandi og Philosophical transactions í Bretlandi. Þrjátíu tímarit voru gefin út í lok 17. aldar en árið 1830 voru þau orðin 300 (Guðrún Tryggvadóttir og Sólveig Þorsteinsdóttir, 2008; Porter, 1964). Í júní 2007 voru 60.000 rafræn tímarit skráð í Ulrich tímaritaskrána og þar af 7.000 sem voru eingöngu gefin út rafræn. Í fylgiskjali 1 með ritgerðinni er tímálína um OA og vísindaútgáfu þar sem eru teknar saman upplýsingar um yfirlýsingar og verkefni sem hafa haft áhrif á þróun á útgáfu vísindagreina í OA í heimini og Íslandi.

Margir fræðimenn fylgja þeirri aldagömlu hefð að gefa greinar sínar til útgefenda án þess að fá greitt fyrir það sérstaklega í peningum (Suber, 2012, bls. 2). Í mörgum tilfellum framselja þeir höfundarétt sinn til útgefenda („Get Involved in Open Access. Learn more about Open Access.“, 2007, bls. 19; Sólveig Þorsteinsdóttir, 2005; Suber, 2012, bls. 37) sem selja svo þessum sömu stofnunum og greiddu laun fræðimannanna áskriftir að greinum þessara sömu starfsmanna (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2005; Suber, 2012, bls. 37). Útgáfufyrirtæki hafa sameinast og þannig styrkt fjárhags-

stöðu sína. Fákeppni og einokun ríkir á markaðnum. Fræðigreinum sem eru birtar í tímaritum hefur fjölgæð mjög mikið á síðustu árum. Auk þess hefur verið mikil verðbólga í heiminum og einnig hefur tvöföld útgáfa í prentuðu og rafrænu formi aukið útgáfukostnað útgefenda (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2005; Suber, 2012, bls. 37; Tenopir og King, 1997).

Margir töldu að rafræn útgáfa og dreifing greina í gegnum Internetið myndi lækka áskriftarverð tímarita en það hefur ekki orðið. Það liggur mikill kostnaður í vinnu við þróun á rafrænum útgáfum tímarita og heilmikil vinna liggur í því að koma þeim í leitarvélar svo aðgengi að þeim sé gott. Auk þess þurfa fyrirtækin að reka vefsíður og hýsa rafrænan heildartexta greina (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2005). Þetta hefur orsakað það að áskriftir að tímaritum hafa hækkað mjög mikið og langt umfram verðbólgu, svo að bókasöfn hafa keypt minna af bókum auk þess að hætta með áskriftir að tímaritum (Hávar Sigurjónsson, 2014). Einungis vel stæð bókasöfn hafa orðið efni á að kaupa aðgang að rafrænu efni fyrir sína notendur. Áskriftir að tímaritum hafa hækkað langt umfram verðbólgu. Meðalverð á áskriftar-tímaritum hækkaði um 227% frá 1986-2002, bækur hækkuðu á sama tíma um 65% (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2005). Á sama tíma og þessar hækkanir urðu hefur útgáfukostnaður á hverja prentaða síðu lækkað, heildarútgáfukostnaður á hvern höfund hefur lækkað og kostnaður við aðgengi hefur lækkað (Orsdel, 2004). Bókasöfn reiknuðu með að rafræn útgáfa sparaði dreifingarkostnað útgefenda. Útgefendur segja að sá kostnaður sé aðeins brot af heildarútgáfukostnaði prentaðra tímarita (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2005). Kostnaðarhækkunin er það mikil að hún er úr takti við aðrar hækkanir enda hefur ágóði útgáfufyrirtækja verið um milljarður Bandaríkjadal a ári og þar af er mestur gróði 34-40% af útgáfu tímarita á sviði tækni- og heilbrigðisfræða (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2013).

2.4.1 Vísindatímarit (e. scholarly journals)

Þegar talað er um tímarit er átt við *vísindatímarit* (e. scholarly journals) sem gefa út *ritrýndar* (e. peer reviewed) greinar. Flest vísindatímarit voru seld í *áskrift* (e. toll access) þar til OA kom til sögunnar, en það hafa orðið til fleiri rekstrarmódel með tilkomu *opinna tímarita* (e. open journals) og *blandaðra tímarita* (e. hybrid journals). Enginn munur er á þessum premur tegundum tímarita varðandi ritrýni og gæði. Opin tímarit eru opin alveg eins og áskriftartímarit þegar kemur að mati á gæðum þeirra, en sum tímarit eru skráð með *hátt vægi* (e. high impact) hjá ISI Web of Knowledge á meðan að önnur eru ekki þekkt, og sum óþekktu tímaritanna eru með mikil gæði og

önnur lítil. Einhver tímarit eru rekin á sterkum fjárhagslegum grunni á meðan að önnur eiga í erfiðleikum (Suber, 2012, bls. 50).

2.4.1.1 Tímarit sem eru skráð hjá ISI Web of Knowledge

Árið 1992 keypti Thomson Scientific & Healthcare stofnunina Institute for Scientific Information (ISI) sem var stofnuð árið 1960 af Eugene Garfield („Thomson Corporation acquired ISI“, 1992). Í dag er hún þekkt sem Thomson ISI og er hluti af Intellectual Property & Science business of Thomson Reuters („Institute for Scientific Information“, 2014).

ISI býður upp á skipulagða rafræna söfnun af tilvísunum að útgefnu efni, sem m.a. felur í sér að halda utan um greinar í tímaritum og dagblöðum, ráðstefnugögn, skýrslur, stjórnsýslu- og lagaútgáfur, einkaleyfi og bækur. ISI sérhæfir sig í flokkun og greiningu á tilvitnum og heldur úti gagnagrunni fyrir þúsundir fræðitímarita sem er aðgengilegur á gagnasvæðinu ISI Web of Knowledge („Web of Knowledge“, 2014). Gagnagrunnurinn leyfir fræðimönnum að skoða hvaða greinar hafa fengið flestar tilvísanir og hverjir hafa vísað í þær. Hann býður ekki bara upp á hlutlægan mælikvarða á fræðilegum áhrifum verka sem eru skráð í hann, heldur eykur hann líka áhrif verkanna með því að auka sýnileika þeirra og veita þeim ISI gæðastimpil.

Varela (2013) uppgötvaði þremur árum eftir að hann gaf út grein í ISI-tímariti að hún var ekki skráð í ISI-gagnagrunninn, ásamt öllum greinum í þeirri útgáfu af tímaritinu. Hann ákvað að nota þetta tilvik til að skoða hvort það skipti máli varðandi fjölda tilvísana hvort að greinarnar væru í grunninum. Hann komst að því að það skipti vissulega máli og að með því að þær birtust í þessum grunni þá tvöfaltaðist fjöldi tilvísana í þær. Varela sagði jafnframt að það skipti ekki máli þó að greinarnar væru á skrá hjá öðrum stórum nafnaskráningagrunnum og leitarþjónustum eins og Scopus og Google Scholar, það kæmi ekki í staðinn fyrir ISI-gagnagrunninn. ISI-grunnurinn virðist því vera með yfirburðastöðu á markaðnum fyrir fræðilegar skráningar og leitarþjónustu.

2.4.1.2 Áhrifastuðull (e. Impact factor (IF))

Áhrifastuðull (e. impact factor (IF)) fræðitímarita er mælikvarði sem endurspeglar meðalfjölda tilvitnana í greinar sem hafa verið gefnar út í tímaritum. Hann er oft notaður sem heimild fyrir hlutfallslegu mikilvægi tímarita á þeirra fagsviði. Tímarit sem eru með hærri áhrifastuðla teljast vera mikilvægari en þau sem eru með lægri stuðla („Impact factor“, 2014) og vísindamenn sækjast frekar eftir að birta í þeim. Þau eru talin hafa meiri áhrif.

Þessi áhrifastuðull var þróaður af Eugene Garfield, stofnanda Institute for Scientific Information (ISI) sem er í dag ein af deildum Thomson Reuters.

Deildin gefur út einu sinni á ári skýrslu yfir tilvísanir í tímarit Journal Citation Reports (JCR) með áhrifastuðli (e. impact factor) hvers tímarits („Journal Citation Reports“, e.d., „Journal Citation Reports“, 2014). Skýrslan er byggð á tilvísunum sem er safnað saman af Science Citation Index Expanded (SCIE) og Social Science Citation Index (SSCI). Áhrifastuðlar hafa verið reiknaðir árlega frá og með 1975 („Impact factor“, 2014).

Hærri áhrifastuðull tímarita hefur þau áhrif að hann stuðlar að aukinni virðingu tímaritanna og innan vísindasamfélagsins gegna birtingar fræðimanna í slíkum tímaritum stóru hlutverki í framgangi þeirra innan vísindaheimsins.

2.4.1.3 Áskriftartímarit (e. Toll access journals)

Áskriftartímarit eru hin hefðbundnu tímarit sem hafa verið gefin út í yfir 350 ár og byggjast á áskrift (e. toll access) lesenda. Höfundar sem fá samþykki fyrir útgáfu greina í þeim greiða engan kostnað og fá ritrýni á greinar sínar.

Upphaflega voru þessi tímarit eingöngu til í prentuðum upplögum og seld í áskrift. Áskrifendur fengu blöðin send heim til sín. Þegar fræðimenn vildu koma niðurstöðum rannsókna á framfæri í tímaritum, þá voru prentuð áskriftartímarit einu tímaritin sem gátu gefið út vísindagreinarnar þeirra. Í dag eru flest áskriftartímarit einnig gefin út rafrænt á Internetinu og mörg eru eingöngu gefin út rafrænt.

Í mörgum tilfellum eru bestu tímaritin á fagsviði vísindamanna áskriftartímarit en mörg þeirra leyfa höfundum að birta útgefnar fræðigreinar í OA í varðveislusöfnum. Höfundar sem eru nægilega góðir til að birta í virtustu tímaritunum geta þessvegna haldið því áfram og samt birt greinarnar í OA. Þeir þurfa því ekki að bíða eftir því að virt OA tímarit á þeirra fagsviði verði til (Suber, 2012, bls. 60).

2.4.1.4 Blönduð tímarit (e. hybrid journals)

Þegar talað er um blönduð tímarit (e. hybrid journals) er átt við áskriftartímarit (e. toll access journals) sem bjóða höfundum upp á að birta greinar þeirra í OA í rafrænni útgáfu tímaritsins gegn greiðslu. Þessar greinar eru birtar með afnotaleyfi frá Creative Commons, oftast CC-BY. Módelið sem þessi tímarit eru með hefur orsakað það að vísindamenn sem ekki hafa kynnt sér opinn aðgang vel, trúva því að til að gefa grein út í OA þurfi þeir alltaf að greiða birtingarkostnaðinn (Suber, 2012).

Tímaritin eru að sameinast hjá stórum útgáfufélögum sem taka mjög háar upphæðir fyrir að birta greinar. Áskriftin að tímaritunum er líka dýr. Sólveig Þorsteinsdóttir segir að þetta kerfi hafi verið gagnrýnt þar sem frumskilyrði fyrir útgáfu greina ætti að vera gæði þeirra en ekki greiðslugeta höfunda (Hávar Sigurjónsson, 2014).

Það er lítil áhætta fólgin í því fyrir útgefendur að breyta áskriftartímaritum í blönduð tímarit. Árið 2011 tóku samtök bandarískra útgefenda saman tölur yfir OA tímarit og það kom í ljós að 74% af tímaritum sem buðu upp á birtingu í OA voru blönduð tímarit. Á sama tíma þá voru fleiri en 90 útgefendur á lista SHERPA³⁰ sem gáfu út blönduð tímarit og þar af allir stærstu fræðitímaritaútgefendur í heiminum. En þrátt fyrir hvað blönduð tímarit eru orðin algeng þá er lítill munur á þeim og áskriftartímaritunum. Þau gera lítið til viðbótar fyrir fræðimenn, bókasöfn eða útgefendur þar sem meðalhlutfall birtinga í OA í blönduðum tímaritum er einungis 2% (Suber, 2012, bls. 141).

2.4.1.5 *Opin tímarit (e. open journals)*

Opin tímarit (e. open journals) eru tímarit sem eru gefin út rafrænt í OA án þess að lesendur þurfi að greiða fyrir aðgang að þeim. Þessi tímarit eru að öllu leyti eins og áskriftartímarit nema að þau eru í OA og eru flest ný. Fyrstu opnu tímaritin urðu til árið 2003 og því eru opnu tímaritin ennþá frekar ung og eru ennþá að vinna sér sess sem áhrifamikil tímarit. Ekki er hægt að meta áhrif útgefinna vísindagreina fyrr en tvö ár eru liðin frá útgáfu þeirra. Horfur opinna tímarita eru góðar og mörg opin tímarit hafa nú þegar sannað sig og eru með háan áhrifastuðul (e. high impact factor) (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2005). Greinar sem eru gefnar út í OA fá helmingi fleiri lesendur en greinar í áskriftartímaritum (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2013). Þessi tímarit gefa flest greinar út með afnotaleyfi Creative Commons.

Opin tímarit eru mörg hver rekin af stofnunum sem greiða rekstrar-kostnaðinn, eru styrkt af auglýsendum eða á annan hátt. Ef svo er gera þau ekki kröfur á að höfundar greiði fyrir birtingu greina í OA. Það eru einnig til opin tímarit sem krefja höfunda um að greiða kostnaðinn við birtingu greina (Suber, 2012, bls. 139). Margir vísindamenn trúa því að öll opin tímarit krefjist hárrar greiðslu af höfundum fyrir að gefa út greinar eftir þá, oftast er þetta misskilningur sem hefur skaðað þessi tímarit og OA. Vísindamennirnir virðast einnig trúa því að opin tímarit séu líklegri en áskriftartímarit til að vera með lélega ritrýni (Suber, 2012, bls. 139). Eitthvað er um að tímarit sem segjast vera opin séu það í raun ekki, en það eru tímarit sem fjarlægja ekki kostnaðar- og leyfishamlanir sem er lykilatriði í útgáfu í OA (Suber, 2012).

2.4.2 Sérstaða útgáfu fræðigreina

Fræðigreinar hafa verið skrifaðar í næstum því 350 ár og sú hefð hefur skapast að vísindamenn skrifa fyrir áhrif en ekki fjármuni. Suber (2012, bls. 25) segir að þetta sé heppilegt slys sem hefði getað verið öðruvísí. Ástæðan fyrir að fræðimenn hafa getað leyft sér að láta af hendi til útgefenda skrif

³⁰ <http://www.sherpa.ac.uk/>

sín endurgjaldslaust er að þeir þiggja laun frá háskólum og öðrum stofnum fyrir vinnu sína við rannsóknir. Þeir geta því einbeitt sér að rannsóknum á sínum fræðasviðum alveg óháð hinum frjálса markaði. Suber heldur því fram að þetta orsaki meira fræðilegt frelsi og meiri þekkingu inn í samfélagið. Vísindamenn geta varið tíma í rannsóknir á óvinsælum hugmyndum sem höfða til fárra í heiminum sem er nauðsynlegt til að þrýsta á landamæri þekkingarinnar. Þeim finnst þeir heppnir að hafa vinnu þar sem þeir geta unnið að því sem þeir hafa ástríðu fyrir og finnst þeir heppnir að fá jafnvel viðurkenningu fyrir það. Það getur verið meiri hvati í því að skrifa fyrir áhrif og betri starfsferil en fyrir þóknun.

Það að vísindamenn skrifa fyrir áhrif en ekki fjármuni gerir það að verkum að þeir tapa ekki tekjum þó þeir birti verk sín í OA. Í víðasta skilningi má líta svo á að háskólar, stofnanir og rannsóknarsjóðir greiði fræðimönnum laun svo þeir geti gefið niðurstöður rannsókna sinna almenningi (Suber, 2012, bls. 14). Tilgangur þessara stofnana er ekki að auðga þróngan hóp útgefenda en einu aðilarnir sem hagnast fjárhagslega á núverandi áskriftarkerfi tímarita eru útgefendur sem reisa aðgangshindranir að niðurstöðum rannsókna með háum áskriftarkostnaði svo nýting fjármuna verður verri og áhrif rannsókna minni.

Vísindamenn birta niðurstöður sínar í tímaritum og öðrum vettvangi til að hafa áhrif á fræðasvið sitt og skila þeirri þekkingu sem þeir afla út til samfélagsins. Fræðimenn vilja deila þekkingu sinni og hafa áhrif á samfélagið til góðs. Hagsmunir þeirra felast því í að geta dreift niðurstöðum sínum sem hraðast og á eins skilvirkan hátt og hægt er (Hrafn H. Malmquist o.fl., 2013). Fræðimenn sækjast í að vísindasamfélagið samþykki niðurstöður þeirra, að skrif þeirra fái útbreiðslu og nái til sem flestra. Þeir vilja að rannsóknir þeirra séu samþykktar, að þær séu nýttar og það sé byggt ofan á þær. Mælikvarðinn sem er notaður varðandi áhrif greina er hversu margar tilvísanir þær fá (sjá kafla 2.4.1.2 Áhrifastuðull). Því fleiri tilvísanir því meiri áhrif hafa útgefnar greinar vísindamanna sem hefur bein áhrif á framgang í starfi, þýðir stöðuhækkanir, hærri laun og meiri virðingu (Suber, 2012, bls. 6).

Það styrkir alla þróun í vísindum ef að útgáfuumhverfið veitir opinn aðgang að vísindagreinum (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2005). OA að verkum vísindamanna leiðir til þess að tilvísanirnar aukast í réttu hlutfalli við staðri notendahóp sem fær aðgang að greinunum án hindrana og hafa þar af leiðandi meiri áhrif. Vísindamenn geta birt niðurstöður sínar hraðar og ná til staðri lesendahóps með meiri dreifingu og færri aðgangshindrunum. Höfundar hagnast af því að birta verk sín í OA alveg eins og lesendur sem hafa hag af því að fá aðgang að greinum á Internetinu án kostnaðar- eða

leyfishindrana. Allir höfundar vilja fá stærri lesendahóp, fá fleiri tilvísanir og finna að vinna þeirra hefur meiri áhrif. Höfundar sem taka ekki þóknun fyrir skrif sín hafa enga ástæðu til annars en að birta efni sitt í OA. Þeir höfundar sem vinna fyrir þóknun eiga erfiðara með að birta efni í OA og verða því að sætta sig við minni lesendahóp (Suber, 2012, bls. 15).

2.4.3 Einkvæmar vefsíðaðir að vísindagreinum

Varanleg vefsíðaðir (e. permalink) að útgefnum greinum er ein helsta forsendan fyrir útgáfu þeirra í rafrænu formi á Internetinu (Haukur Arnþórsson, 2013). Vitað er um tvö kerfi sem veita einkvæmar vefsíðaðir að vísindagreinum en það eru DOI- og Handle númerakerfin.

2.4.3.1 DOI - númerakerfið

DOI-númerakerfið (e. Digital Object Identifier) var þróað svo hægt væri að vísa í einkvæmar vefsíðaðir fræðigreina sem eru birtar á Internetinu („Digital object identifier“, 2014; Haukur Arnþórsson, 2013). DOI-númer eru alþjóðleg og varanleg skráningareinkenni sem eru sett á greinar sem þýðir að það er alltaf hægt að finna greinarnar þrátt fyrir að hefðbundin vefsíðað (e. URL) þeirra breytist („Digital object identifier“, 2014, „DOI System and Internet Identifier Specifications“, 2013; Hávar Sigurjónsson, 2014).

*CrossRef*³¹ er opinber skráningaraðili DOI-númera fyrir vísindaefni. Útgefandi sér um að fá einkvæma vefsíðað hjá CrossRef að útgefnu rafrænu efni sem er birt á Internetinu. Slóðin er varanleg að því leyti að ef hefðbundin vefsíðað efnisins breytist þá skuldbindur útgefandinn sig til að uppfæra skráningarupplýsingar efnisins í DOI-kerfinu. DOI-númerakerfið er orðið viðurkennt af helstu útgefendum vísindaefnis sem nýta sér kerfið og öllum útgefnum greinum hjá þeim fylgir DOI-númer og þar af leiðandi varanleg vefsíðað. Þetta þýðir að meirihluti vísindaefnis sem hefur komið út á síðustu árum er skráð með DOI-númer og er reiknað með að þess sé getið í heimildaskrám fræðigreina („DOI System and Internet Identifier Specifications“, 2013; Haukur Arnþórsson, 2013).

CrossRef Cited-by Linking veitir sjálfvirka tilvísanaþjónustu út frá DOI-númerunum og skilar upplýsingum um tilvísanir til vistunarkerfis efnisins á vefsíðinni <http://crossref.org/citedby> („Cited-by linking“, 2014). Það er því mikilvægt að útgefendur nýti sér númerakerfið, bæði vegna varanlegrar vefsíðaðar sem það gefur og vegna tilvísanaþjónustu þess. Samkvæmt vefsíðu CrossRef 16. apríl 2015 þá hafa 72.981.918 vísindagreinar, bóka-kaflar, ritgerðir nemenda, rannsóknargöggn, skýrslur og fleira fengið sitt eigið

³¹ <http://crossref.org>

sértæka DOI-númer („Metadata Search“, 2015). Á einu ári, frá 14. apríl 2014 til 16. apríl 2015, fengu 6.535.189 greinar DOI númer sem þýðir 9% fjölgun greina, með slíkt einkvæmt númer, í heiminum.

DOI-númer er samsett úr *forlið* (e. prefix) og *seinni lið* (e. suffix). Forliðurinn er einkvæmur fyrir hvern útgefenda fyrir sig en seinni liðurinn er einkvæmur fyrir hverja grein. Útgefandi hefur sjálfur stjórn á því hvaða númerakerfi hann notar fyrir seinni liðinn (Haukur Arnþórsson, 2013).

2.4.3.2 Handle- númerakerfið

Handle-númerakerfið er þróað af *Corporation for National Research Initiatives* og býður upp á örugga auðkennaþjónustu á efni sem er birt í rafrænu formi á Internetinu. Það er hluti af Digital Object Architecture sem hefur þann tilgang að stjórna stafrænum upplýsingum í netkerfum. Hægt er að nota Handle-númerakerfið til að auðkenna birt rafrænt efni á Internetinu og nota til þess varanlega vefsloð og lýsigögn sem varpa ljósi á hverskonar efni er um að ræða, hvert sé eignarhaldið á því. Gefur upplýsingar um afnotaleyfi og auðveldar leit að því á Internetinu („Welcome to the Handle System“, 2013).

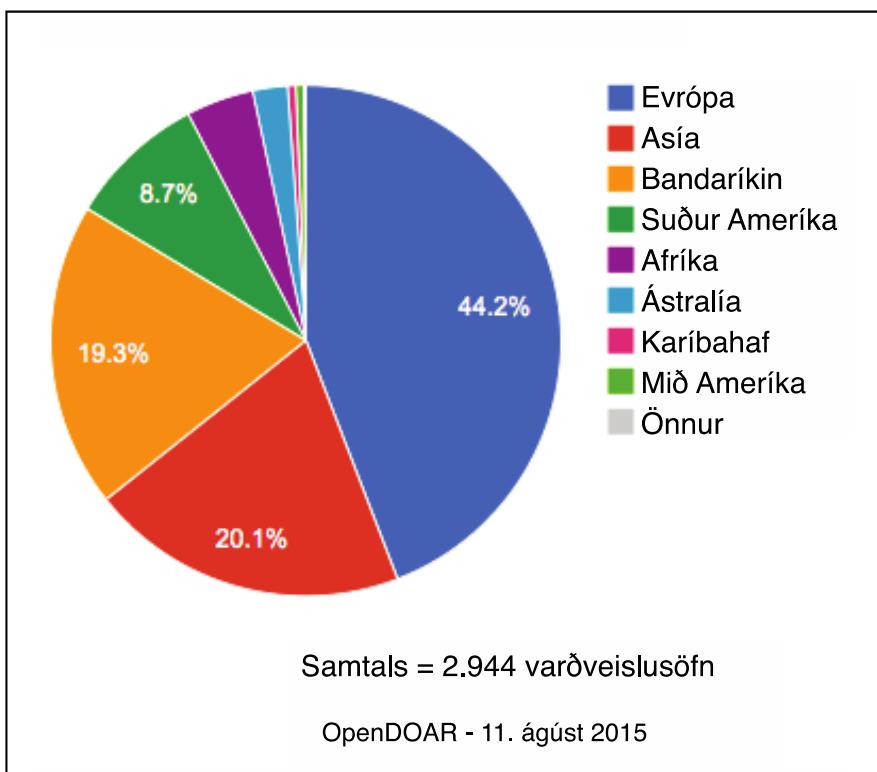
Handle-númerakerfið er notað á margvíslegt efni, vísindagreinar, menntaefni, opinber gögn, bækur, skyrslur, gagnasöfn og fleira. Það er notað af háskólum, bókasöfnum, opinberum stofnunum, fyrirtækjum, tölvuverum, rannsóknarhópum og fleirum. Þúsundir Handle þjónusta eru í yfir 73 löndum í heiminum og fleiri en 1.000 eru háskólar og bókasöfn. Handle skráningarþjónarnir fá meira en 200 milljónir skráningarfyrirspurna í hverjum mánuði („About the Handle System“, 2014).

Handle-hugbúnaðinn þarf að setja sérstaklega upp á tölvubjóni og tengja við það kerfi sem á að nota hann með. Dæmi um þetta er frjálsi og opni hugbúnaðurinn DSpace sem er notaður til að setja upp opin varðveislusöfn. Samspil þessara tveggja kerfa er þannig að þegar efni er sett inn í varðveislusafnið þá fær það sjálfkrafa Handle númer sem er einkvæm vefsloð fyrir það.

2.5 Varðveislusöfn

Rafraen varðveislusöfn (e. Digital repositories) eru gagnasöfn sem eru aðgengileg í gegnum Internetið og hafa þann tilgang að varðveita efni til lengri tíma. Þessi söfn eru hönnuð þannig að það er ekki bara auðvelt að finna í þeim greinar, gögn og annað efni heldur er líka mjög einfalt fyrir höfund að setja efni í þau, skrá þau og miðla þeim. Varðveislusöfn eru ólík tímaritum að því leyti að ekki fer fram ritrýni á það efni sem fer í þau, jafnvel þó að þau hýsi útgefnar ritrýndar greinar. Reglur varðveislusafna eru

mismunandi varðandi hvaða efni þau hýsa. Algengast er að þau hýsi vísindagreinar en einnig geta þau hýst rannsóknargögn og aðrar afurðir rannsókna ásamt ýmiss konar fræðsluefni í mismunandi miðlunarformi.



Mynd 3. Fjöldi skráðra varðveislusafna í OpenDOAR 11. ágúst 2015 og hlutfall þeirra á milli heimshluta³².

Skráð varðveislusöfn í heiminum 11. ágúst 2015 voru 2.944³³ hjá OpenDOAR³⁴ („Proportion of Repositories by Continent - Worldwide“, 2015). Fjöldi varðveislusafna virðist vera stigvaxandi en 14. apríl 2014 voru 2.625 varðveislusöfn skráð hjá OpenDOAR og 16. apríl 2015 voru þau 2.843.

³² Myndin er fengin af vefsíðu OpenDOAR.

³³ <http://www.opendoar.org/onechart.php?cID=&ctID=&rID=&cID=&lID=&potID=&rSoftWareName=&search=&groupby=c.cContinent&orderby=Tally%20DESC&charttype=pie&width=600&height=300&caption=Proportion%20of%20Repositories%20by%20Continent%20-%20Worldwide>.

³⁴ OpenDOAR stendur fyrir Directory of Open Access Repositories og er á vefslóðinni <http://www.opendoar.org/>.

Tvö íslensk varðveislusöfn³⁵ voru skráð hjá OpenDOAR 11. ágúst 2015 en það eru Hirslan (sjá kafla 4.3.2.1 Hirslan) og Skemman (sjá kafla 4.3.2.3 Skemman). Hátt í helmingur varðveislusafna virðist vera í Evrópu, sjá hlutfallsskiptingu milli heimshluta í mynd 3.

2.5.1 Opið varðveislusafn

Opið varðveislusafn (e. Open repositories / Open Access repositories / Open Archives Initiative (OAI)) er safn greina eða gagnagrunnur fræðigreina sem er aðgengilegt í OA á Internetinu. Nýtt efni sem fer í opin varðveislusöfn er birt sjálfgefið í OA. Flest opin varðveislusöfn hafa verið stofnuð til að hýsa ritrýndar fræðigreinar og óritrýnd handrit en þau innihalda oftast einnig annað efni eins og nemendaverkefni, ritgerðir, rannsóknargögn, ýmsar afurðir rannsókna, námskeiðsgögn og fleira (Suber, 2012, bls. 52).

Opin varðveislusöfn eiga sér ekki hliðstæðu í hinu hefðbundna landslagi fræðilegra samskipta. Það gerir það að verkum að það er auðvelt að sjást yfir þau og misskilja tilgang þeirra (Suber, 2012, bls. 52). Fyrir fræðimenn eru varðveislusöfn betri kostur en vefsíður til að birta efni í OA vegna langtíma varðveislugildis þeirra og vefslóðar sem breytist ekki eða hverfur þegar höfundur skiptir um vinnustað eða deyr (Suber, 2012, bls. 52). Helstu kostir slíkra safna fyrir vísindamenn er að þeir geta komið rannsóknarniðurstöðum sínum strax á Internetið og fá þar af leiðandi stærri lesenda-hóp sem er óháður landamærum, stað og stund. Þeir fá fleiri tilvísanir og hafa þar af leiðandi meiri áhrif á sitt fag. Þeir verða sýnilegri í rannsóknum sínum sem auðveldar þeim aðgengi að samstarfsverkefnum og styrkjum. Þeir fá sjálfvirka lyklun leitarvéla, varanlega hýsingu á efninu sínu og fá varanlegar vefslóðir (sjá kafla 2.4.3 Einkvæmar vefslóðir að vísindagreinum), þannig að tilvísanir í efnið eru varanlegar þó það verði síðar breytingar á grunninum. Fræðimenn fá betra yfirlit yfir eigin greinaskrif, gagnasöfnun og umsýslu á þeim. Auk þess uppfyllir hýsing í slíkum varðveislusöfnum kröfur margra styrktarsjóða sem krefjast þess að afrakstur rannsókna sem þeir styrkja sé miðlað í OA. Slík söfn uppfylla einnig kröfur tímarita sem leyfa höfundum að birta greinar sínar í OA samhliða útgáfu greinanna í tímaritum (Ósvaldur Þorgrímsson, 2006).

Dæmi um opið varðveislusafn sem er óháð faggrein og allir vísindamenn mega hýsa efni sitt í er varðveislusafnið OpenAIRE sem var opnað árið 2010 af framkvæmdastjórn Evrópusambandsins í samvinnu við fjölda evrópskra

³⁵ Tvö íslensk varðveislusöfn voru skráð 10. ágúst 2015 hjá OpenDoar á vefslóðinni: <http://www.opendoar.org/countrylist.php?cContinent=Europe#Iceland>.

háskóla. Því var í fyrstu ætlað það hlutverk að hýsa og birta í OA niðurstöður rannsókna sem voru styrktar af Evrópusambandinu en hefur í dag verið opnað fyrir alla. Varðveislusöfn geta sótt um að vera skráð hjá OpenAIRE en það ferli er langt og strangt því Evrópusambandið gerir miklar faglegar, tæknilegar og innihaldslegar kröfur til þeirra varðveislusafna sem þeir samþykkja. OpenAIRE býður upp á öfluga leit í öllum varðveislusöfnum sem þeir hafa samþykkt (Sólveig Þorsteinsdóttir, deildarstjóri Heilbrigðisvísindabókasafns Landspítala-Háskólasjúkrahúss, munnleg heimild, viðtal 8. apríl 2014). Einnig leyfir Open DOAR Directory of Open Access Repositories³⁶ leit í öllum skráðum varðveislusöfnum samtímis. Þar er hægt að fá upplýsingar um hvert varðveislusafn fyrir sig (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2013).

Meirihluti opinna varðveislusafna er settur upp í frjálsum og opnum hugbúnaði en þar er stærstur hugbúnaðurinn DSpace³⁷ en 40% allra varðveislusafna í heiminum nota þann hugbúnað og annar stærsti hugbún-aðurinn er Eprints sem 15% varðveislusöfn nýta sér. Önnur kerfi sem söfn eru sett upp í eru BEPress, ETD-db, OPUS, Fedora, OpenRepository og fleiri.

2.5.2 Faggreinabundið varðveislusafn

Faggreinabundið varðveislusafn (e. subject-based repository) er í raun varðveislusafn sem er takmarkað við eina eða fleiri faggreinar sem það er gefið upp fyrir.

Dæmi um faggreinabundin varðveislusöfn eru Hirslan sem er rekin af Landspítalanum-Háskólasjúkrahúsi og PubMed Central sem er rekið af bandarískum heilbrigðisstofnunum en bæði þessi söfn hýsa heilbrigðis-vísindagreinar, einnig arXiv sem er rekið af Háskolanum í Cornell og hýsir vísindaefni á sviði eðlisfræði, stærðfræði, tölvunarfræði, líffræði, fjármála-fræði og tölfræði.

2.5.3 Varðveislusafn stofnunar

Varðveislusafn stofnunar (e. institutional repository) er varðveislusafn, sem er rekið af einni stofnun eða í samstarfi við fleiri stofnanir, og er ætlað fyrir efni starfsmanna stofnunarinnar eða/og verkefni nemenda. Í mörgum háskólum ber nemendum skylda til að þess að hýsa eintak af lokaritgerðum sínum í varðveislusöfnum háskóla („Varðveislusafn“, 2014). Þessar stofnanir gefa vísindamönnum sínum tækifæri til þess að gefa fræðigreinar

³⁶ <http://opendoar.org>

³⁷ DSpace var þróaður af MIT Libraries og Hewlett-Packard Labs í þeim tilgangi að byggja upp geymslusöfn fyrir háskóla og rannsóknarstofnanir.

sínar út hjá þeim áskriftartímaritum sem þeir vilja birta hjá og á sama tíma birta þeir greinarnar í OA í varðveislusafni (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2013).

Fyrir stofnanir þýðir varðveislusafn að öll útgefin vísindaverk starfsmanna stofnunarinnar eru varðveitt á einum stað til frambúðar. Það auðveldar stofnuninni að upplýsa umheiminn um virkni starfsmanna sinna og býður upp á einfalt vefaðgengi að öllu útgefnu efni þeirra. Auk þess einfaldar söfnun greina í slíkt safn alla vinnu við að taka saman áleg yfirlit yfir vísindastörf starfsmanna (Ósvaldur Þorgrímsson, 2006).

Árið 2007 stofnuðu *Samtök rannsóknarbókasafna í Bandaríkjunum* (e. The Association of Research Libraries) samstarfsnetið SPARC³⁸ sem hefur meðal annars þann tilgang að hvetja stofnanir og sérstaklega háskóla til að koma sér upp sínum eigin varðveislusöfnum og tengja þau saman á heimsvísu þannig að það auðveldi dreifingu og leitir að vísindatengdu efni („Get Involved in Open Access. Learn more about Open Access.“, 2007).

Varðveislusafn háskóla getur gegnt veigamiklu hlutverki innan skólans og þannig réttlætt kostnaðinn vegna reksturs þess. Lágmarksnotkunin er hýsing á vísindagreinum starfsmanna skólans (Suber, 2012, bls. 134) en það gæti einnig hýst allar afurðir rannsókna, m.a. rannsóknargögn. Hlutverk þess gæti verið að vera langtíma varðveisla fyrir ýmis gögn skólans og hýsing á allskonar efni eins og opnu menntaefni, stærri lokaverkefnum nemenda, bókum, bókaköflum, ráðstefnu kynningum, kennsluefni námskeiða, sérstökum rafrænum söfnum, ýmissi útgáfu skólans, stjórnsýslugögnum og fleira (Suber, 2012, bls. 136).

Fjöldi stofnanavarðveislusafna í heiminum var 2.476³⁹ 11. ágúst 2015 samkvæmt gagnagrunni OpenDOAR sem var þá 84,1% af öllum varðveislusöfnum í heiminum („Open Access Repository Types - Worldwide“, 2015).

2.5.4 Safnvistun

Safnvistun er vistun á efni í safni, sem er ekki endilega varðveislusafn (Guðrún Tryggvadóttir, forstöðumaður Bókasafns- og upplýsingaþjónustu Háskólans í Reykjavík, netpóstur, 14. mars 2014).

³⁸ SPARC stendur fyrir Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition. Vefsíða er: <http://www.sparc.arl.org/>.

³⁹ <http://www.opendoar.org/onechart.php?clID=&ctID=&rID=&clID=&IID=&potID=&rSoftWareName=&search=&groupby=rt.rtHeading&orderby=Tally%20DESC&charttype=pie&width=600&height=300&caption=Open%20Access%20Repository%20Types%20-%20Worldwide>

2.5.5 Forprentagrunnur

Forprentagrunnur (e. pre-print server) er gagnagrunnur eða varðveislusafn sem hefur þann tilgang að hýsa og birta óritrýnd handrit að fræðigreinum.

2.6 Upplýsingakerfi fyrir rannsóknir

Upplýsingakerfi fyrir rannsóknir hafa þann tilgang að halda utan um lykilupplýsingar varðandi rannsóknir. Þetta geta verið upplýsingar um hvaða rannsóknarverkefni eru í vinnslu og hvaða styrkir fara í að fjármagna þau. Í slíkum kerfum er einnig hægt að halda utan um vísindamenn, samstarf og allar afurðir rannsókna sem geta verið vísindagreinar, gagnasöfn, skýrslur, blaðagreinar, sjónvarpsviðtol o.s.frv. Tilgangur þeirra er einnig að aðstoða höfunda við að halda utan um birtingar og að koma þeim í varðveislusöfn en algengt er að slík upplýsingakerfi komi ofan á ákveðin varðveislusöfn auk þess sem hægt er vista gögn beint í gagnagrunn sjálfra kerfanna. Upplýsingakerfi fyrir rannsóknir auðvelda einnig allt utanumhald rannsókna þeirra stofnana sem eru með slík kerfi og hægt er að nota þau til eftirlits og stýringar á fjármunum stjórnvalda til stofnana og stofnana til vísindamanna (Guðmundur Árni Þórísson, 2013).

Svokölluð *CRIS-rannsóknarupplýsingakerfi* (e. Current Research Information System) eru notuð af mörgum löndum og stofnunum. Stærstu skandinavísku kerfin eru Cristina sem er norskt og PURE sem er danskt en bæði þessi kerfi eru afrakstur af norræna samstarfsverkefninu Frida (Einar Hreinsson, sérfræðingur á mats- og greiningarsviði hjá Rannís, munnleg heimild, viðtal 1. apríl 2014).

2.6.1 Cristina- kerfið

Cristina er með forgjafakerfi sem norska ríkisstjórnin rekur og notar til að árangurstengja fjárveitingar við árangur háskóla og rannsóknarstofnana út frá rannsóknarframlagi vísindamanna þessara stofnana (Einar Hreinsson, sérfræðingur á mats- og greiningarsviði hjá Rannís, munnleg heimild, viðtal 1. apríl 2014).

2.6.2 PURE- kerfið

PURE var þroað í Álaborg í Danmörku af fyrirtækinu Tira. Það þykir notendavænna en Cristina og býður upp á fleiri möguleika. Allir háskólar í Danmörku nota PURE til að halda utan um rannsóknir vísindamanna sinna. Einnig nota yfir 80 stofnanir og fyrirtæki víðsvegar um Evrópu kerfið en það hefur náð mikilli útbreiðslu í Skotlandi og Englandi og hefur verið að hasla sér völl í

Svíþjóð og Finnlandi og stórum hluta af Belgíu (Einar Hreinsson, sérfraðingur á mats- og greiningarsviði hjá Rannís, munnleg heimild, viðtal 1. apríl 2014).

2.7 Opið afnotaleyfi og höfundaréttur

Opið afnotaleyfi er stöðluð leið til að veita leyfi og láta í ljós óskir höfundar varðandi takmarkanir fyrir aðgengi, notkun, endurnýtingu eða endurdreifingu á skapandi verkum hvort sem um er að ræða texta, grafík, hljóð, margmiðlunarefni eða annað (Commonwealth of Learning, 2011).

Tilkoma opins afnotaleyfis er tilkomin vegna sterkrar löngunar til að vernda réttindi höfundar í umhverfi þar sem auðvelt er að afrita og deila stafrænu efni á Internetinu án þess að fá leyfi til þess frá höfundi (Butcher og Kanwar, 2011, bls. 9; Commonwealth of Learning, 2011, bls. 2). Opið afnotaleyfi leitast við að tryggja að afritun og dreifing gerist innan lagaramma sem er sveigjanlegri heldur en hefðbundinn höfundaréttur (e. copyright) eins og hann er skilgreindur í lögum.

Höfundaréttur er skilgreindur í íslenskum höfundalögum sem eignaréttur höfundar á verki þar sem má á engan hátt aðlaga efnið, endurnýta það, dreifa því eða nota á annan hátt en til einkanota ef það er ekki í fjárhagslegum tilgangi (Höfundalög 1972 nr. 73 29. maí). Notkun á efninu í rannsóknarskyni eða til náms er þó heimil á þar til gerðum búnaði til notkunar í húsnæði viðkomandi stofnana (Höfundalög 1972 nr. 73 29. maí). Suber (2012, bls. 5) heldur því fram að höfundaréttur sé marktækur aðgangspróskuldur að vísindaefni. Ef einstaklingur er með aðgang að verki sem er merkt með copyright eða er alls ekki merkt, þá gilda höfundalög hvers lands um sig fyrir það. Það þýðir langoftast að ef viðkomandi langar til að þýða efnið á annað tungumál þá má hann það ekki, né dreifa afriti af því til samstarfsmanna, afrita textann til að greina hann með háþróaðri tækni (e. text mining) eða að endurvinna til lesturs með nýrri tækni.

Á síðstu árum hefur orðið til breiður alþjóðlegur lagarammi fyrir mismunandi opin afnotaleyfi. Best þekkt er Creative Commons (Butcher og Kanwar, 2011, bls. 8) sem er lýst í næsta kafla.

2.8 Afnotaleyfi Creative Commons

SPARC, the Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition („Author Rights“, 2007), DOAJ Directory of Open Access journals („For Publishers“, 2015) og Suber (2012, bls. 69) mæla með því að höfundar noti afnotaleyfi Creative Commons á fræðigreinar sem þeir gefa út í OA.

Afnotaleyfi Creative Commons hefur verið þýtt á íslensku sem Skapandi almenningur á Íslandi („CC á þitt verk“, e.d.) en það hefur ekki náð að festa sig í sessi. Á vefsíðu Creative Commons (Creative Commons. Attribution 4.0 International“, e.d.) segir að þessi afnotaleyfi og verkfærin sem þau bjóði upp á skapi jafnvægi innan hins hefðbundna höfundaréttar (e. copyright) þar sem öll réttindi eru áskilin. Creative Commons gefur öllum höfundum einfalda staðlaða leið til að tryggja afnotaleyfi á sköpunarverkum þeirra og gefur notendum rétt til að afrita verkin, dreifa þeim, breyta, endurblanda og byggja ofan á þau, allt innan ramma höfundaréttarlaga (Butcher og Kanwar, 2011, bls. 8).

Öll afnotaleyfi Creative Commons hjálpa höfundum að halda höfundarétti sínum á sama tíma og þeir leyfa öðrum að afrita, dreifa og nota verk þeirra á skapandi hátt og nýta þau til frekari vinnslu eða á annan hátt sem eykur þekkingarlegt verðmæti þeirra. Öll leyfin tryggja einnig að höfundar fái þann heiður fyrir vinnu sína sem þeir eiga skilið (Butcher og Kanwar, 2011, bls. 8). Öll leyfin virka um allan heim og endast eins lengi og höfundaréttur varir því að þau eru byggð á höfundaréttarlögum. Þessar sameiginlegu reglur afnotaleyfanna þjóna sem grunnur fyrir þá valkost sem höfundar geta valið á milli þegar þeir ákveða hvernig þeir vilja að verk þeirra séu notuð 29.9.2015 12:04:00.

2.8.1 Fjórir valkostir afnotaleyfanna

Afnotaleyfi Creative Commons býður upp á fjóra valkosti sem eru:

- *Höfundar getið* (e. BY-Attribution)
- *Ekki í hagnaðarskyni* (e. NC - Non-commercial)
- *Engar afleiður* (e. ND - No derivatives)
- *Deilist áfram* (e. SA - Share alike)

2.8.1.1 Höfundar getið (e. BY – Attribution)



Öll afnotaleyfi Creative Commons gera kröfu um BY skilyrðið en það þýðir að það þarf alltaf að geta höfundar og er gert til að tryggja að allir viti hvaðan verkið kemur („CC á þitt verk“, e.d.). Efni með þessu leyfi gerir öðrum kleift að afrita, dreifa, breyta, byggja ofan á það og endurblanda í hvaða formi sem er. Það má endurnýta efnið að öllu leyti eða að hluta til, búa til afleidd verk, jafnvel í ágóðaskyni á meðan að það er vísað til upphaflegs höfundar. Það verður alltaf að gefa höfundi þann heiður sem hann á skilið, vísa í leyfið og segja frá þeim

breytingum sem hafa verið gerðar á eðlilegan hátt (Creative Commons. Attribution 4.0 International — CC BY 4.0“, e.d.). Þetta er rúmasta afnotaleyfið og ef höfundur vill ná sem mestri dreifingu og notkun á efninu er mælt með að hann noti þetta leyfi.

2.8.1.2 *Ekki í hagnaðarskyni (e. NC – Non-commercial)*

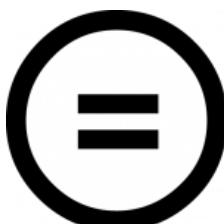


Þetta afnotaleyfi, Ekki í hagnaðarskyni, þýðir að ekki má nota afleidd verk í ágóðaskyni (Creative Commons, e.d.-b). Einungis sjálfur höfundurinn má hagnast fjárhagsega af sínu verki og fyrstu útgáfu af afleiddu verki af því.

Það sem flækir þetta leyfi svolítið er að höfundur á afleiddu verki má breyta því afnotaleyfi sem hann setur á afleidda verkið sem þýðir að ef hann setur ekki sama afnotaleyfið á það, þá má höfundur að afleidda verkinu af því hafa af því ágóða.

Það sem gerir þessa merkingu virkilega erfiða er að stundum er erfitt að greina á milli þess hvað er að hafa fjárhagslegan hagnað af verki. Myndi skóli sem rukkar skólagjöld til dæmis mega nota menntaefni, fræðigreinar og annað efni með þessari merkingu? Myndi slík notkun teljast vera í ágóðaskyni fyrir viðkomandi skóla? Þessu er erfitt að svara því að það er ekki verið að selja efnið sjálft en það er verið að selja námið þar sem efnið er notað.

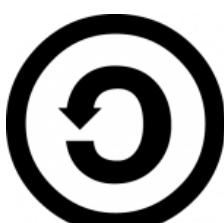
2.8.1.3 *Engar afleiður (e. ND – No derivatives)*



Þetta afnotaleyfi, Engar afleiður, þýðir að ekki má búa til afleidd verk út frá því. Það er leyfilegt að dreifa verkinu hvort sem það er í ágóðaskyni eða ekki eins lengi og um er að ræða verkið eins og það var skapað af upprunalegum höfundi þess (Creative Commons. Attribution 4.0 International — CC BY 4.0“, e.d.).

Þetta er mesta takmörkunin sem afnotaleyfi Creative Commons býður upp á þar sem þetta leyfi kemur í veg fyrir endurnýtingu og frekari þróun á verkinu nema með sérstöku leyfi frá höfundi.

2.8.1.4 *Deilist áfram á sama hátt (e. SA – Share alike)*



Þetta afnotaleyfi, Deilist áfram á sama hátt, þýðir að þeir sem búa til afleidd verk út frá því verða að nota sama afnotaleyfið á það verk og er á upprunalegu verki höfundar (Creative Commons. Attribution 4.0 International — CC BY 4.0“, e.d.).

Með því að nota þetta afnotaleyfi þá tryggir upprunalegur höfundur verksins að öll afleidd verk af því séu áfram með sama afnotaleyfi og verði því áfram frjáls eins og upprunalega verkið er. Þessu afnotaleyfi hefur verið líkt við copyleft-leyfi sem er algengt í heimi frjáls og opins hugbúnaðar. Þetta er það afnotaleyfi sem er algengast að nota á opið menntaefni (e. Open Educational Resources) og er það afnotaleyfi sem Wikipedia notar.

2.8.2 Sex mismunandi samsetningar

Hægt er að setja saman hina fjóra valkosti afnotaleyfa Creative Commons á sex mismunandi vegu sem eru:

- (CC-BY) höfundar getið
- (CC-BY-SA) höfundar getið – deilist áfram á sama hátt
- (CC-BY-NC) höfundar getið – ekki í hagnaðarskyni
- (CC-BY-ND) höfundar getið –engar afleiður
- (CC-BY-NC-SA) höfundar getið – ekki í hagnaðarskyni – deilist áfram á sama hátt
- (CC-BY-NC-ND) höfundar getið – ekki í hagnaðarskyni - engar afleiður.

(„About The Licenses - Creative Commons“, 2014, „CC á þitt verk“, e.d.; Creative Commons, e.d.-a).

Tafla 1. Sex afnotaleyfi sem Creative Commons býður upp á og hvað þau standa fyrir⁴⁰.

Afnotaleyfi	Endurnýta efnioð í öðru verkefni	Endurnýta hluta úr efninu í annað verkefni	Breyta efninu, t.d. þýða það eða búa til hljóðskjal	Textavinnsla	Breyta afnota-leyfi á afleiddu verki	Hafa af því fjárhagslegan ávning
CC-BY	já	já	já	já	já	já
CC-BY-SA	já	já	já	já	nei	já
CC-BY-NC	já	já	já	já	já	nei
CC-BY-ND	já	nei	nei	nei	nei	já
CC-BY-NC-SA	já	já	já	já	nei	nei
CC-BY-NC-ND	já	nei	nei	nei	nei	nei

⁴⁰ Taflan er búin til út frá upplýsingum af vefsíðu CreativeCommons.org.

2.9 Útgáfa vísindagreina í OA

Útgefendur takmarka mjög notkun á útgefnum greinum með ströngum útgáfurettarsamingum þar að lútandi þannig að nytsemi rannsóknanna minnkar og skilar sér ekki nógu vel til samfélagsins. Það og hækkað áskriftarverð tímarita er einn helsti hvatinn fyrir birtingu vísindaefnis í OA (Alma, 2012). Einnig það hvað aðgangur að fræðigreinum hefur orðið miklu auðveldari með tilkomu Internetsins og háþróaðrar tækni í útgáfu (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2005).

Opinn aðgangur að opinberlega fjármögnuðum vísindaverkefnum hefur vaxið í Evrópu og er búist við að OA muni hafa sterkan hagfræðilegan og félagslegan ávinning (European Commission og Directorate-General for Research and Innovation, 2013). Gerð var könnun árið 2012 á vegum European Research Area (ERA) varðandi stuðning styrktarsjóða við útgáfu og aðgang að rannsóknargögnum í OA og kom í ljós að um helmingur sjóðanna sem svaraði könnuninni styður OA og notkun á samhæfðum tæknilegum lausnum til útgáfu vísindagreina. Næstum því 40% þessara sjóða hafa stofnað opin varðveislusöfn svo hægt sé að birta það efni sem þeir styrkja í OA (European Commission og Directorate-General for Research and Innovation, 2013).

Í SHERPA/RoMEO⁴¹ gagnagrunninum er tölfraði frá 1.823 útgefendum varðandi reglur tímarita um birtingu greina í OA í varðveislusöfnum sem ætti að gefa grófa mynd af þeirri stöðu sem er í heiminum í dag. Ekki eru upplýsingar um hvað þessir útgefendur gefa út mörg tímarit en hér fyrir neðan eru nokkrar áhugaverðar tölur:

- 76% (1.385) útgefenda leyfa höfundum greina sem þeir gefa greinar út fyrir, formlega, einhverja tegund af varðveislu og birtingu í OA („RoMEO Statistics“, 2015).
- 69% (1.260) útgefenda leyfa þeim höfundum sem þeir gefa greinar út eftir að birta útgefnar ritrýndar greinar (e. post-print) samkvæmt grænu birtingarleiðinni (e. Green OA) („RoMEO Statistics“, 2015). Flestir þeirra eða 81% leyfa birtingu í OA strax á útgáfudegi greinarinnar, 10% leyfa það með 1-12 mánaða birtingartöf, 3% með 18-24 mánaða birtingartöf og 1% með 3-5 ára seinkun. 4% útgefenda

⁴¹ Hægt er að nálgast tölfraðiupplýsingar frá útgefendum um reglur tímarita um OA í varðveislusöfnum í gagnagrunninum SHERPA/RoMEO sem er á vefsíðóinni <http://www.sherpa.ac.uk/romeo>.

krefjast þess að höfundar fái sérstakt leyfi frá þeim fyrir varðveislu og birtingu greina í OA.

- 35% (639) birta handritið eins og það leit út fyrir ritrýni og einnig handritið ritrýnt en sum með 6-24 mánaða seinkun („RoMEO Statistics“, 2015).
- 34% (621) útgefendanna leyfa höfundum eingöngu að birta ritrýnda handritið (stundum er það pdf af útgefinni greininni í úliti útgefenda og stundum ritrýnt eintak frá útgefenda en með úliti frá höfundi) („RoMEO Statistics“, 2015).
- 7% (122) leyfa höfundum að birta óritrýnda handritið strax, oftast skilyrt við eigin vefsíðu höfundar eða varðveislusafn stofnunar sem höfundur vinnur hjá eða vefsíðu sömu stofnunar („RoMEO Statistics“, 2015).
- 24% (441) útgefenda styðja ekki formlega við birtingu í OA („RoMEO Statistics“, 2015)
- Við útgáfu greina hafa höfundar formlegt leyfi frá 44,4% (808) útgefendum til að birta pdf útgáfu af þeim í stofnanavarðveislusafni strax við útgáfu þeirra eða frá eins mánaða og upp í fimm ára birtingartöf frá útgáfudegi, sjá nánar í töflu 2 („Publishers Allowing use of their PDFs in Repositories“, 2015).
- 1,3% (23) útgefenda leyfa birtingar útgefinna greina í stofnanavarðveislusöfnum eftir að höfundar hafa fengið sérstakt leyfi hjá þeim fyrir því. Allir nema tveir útgefendur leyfa birtingarnar strax við útgáfu greinanna í tímaritum. Einn með eins árs birtingartöf og einn með tveggja ára birtingartöf. Samtals eru það því 45,7% (831) útgefenda sem leyfa birtingar á pdf af útgefnum greinum í OA í stofnanavarðveislusöfnum án kostnaðar fyrir höfunda.
- 0,3% (5) útgefenda leyfa höfundum að birta greinar í stofnanavarðveislusöfnum gegn greiðslu. Einn aðili leyfir birtingu strax við útgáfu, tveir eftir eitt ár og tveir eftir tvö ár frá útgáfu.

Tafla 2. Tímalengd birtingatafar vegna birtingar greina í stofnanavarðveislusöfnum.

Birtingartími í OA	Fjöldi	Hlutfall
Strax við útgáfu	710	38,9%
1 mánaða birtingartöf	2	0,1%
3 mánaða birtingartöf	2	0,1%
4 mánaða birtingartöf	1	0,1%
6 mánaða birtingartöf	32	1,8%
7 mánaða birtingartöf	1	0,1%
12 mánaða birtingartöf	35	1,9%
18 mánaða birtingartöf	3	0,2%
24 mánaða birtingartöf	13	0,7%
3ja ára birtingartöf	4	0,2%
4ra ára birtingartöf	2	0,1%
5 ára birtingartöf	2	0,1%
Mismunandi eftir tímaritum	1	0,1%
Samtals	808	44,4%

2.10 Samantekt um alþjóðlegt baksvið OA

Í kafla tvö um alþjóðlegt baksvið OA var fjallað um hvað opinn aðgangur væri og tvær stærstu aðgangshindranirnar að vísindaefni sem OA fjarlægir sem eru verðhindranir og leyfishömlur. Sagt var frá hver munurinn á ókeypis aðgangi og opnum aðgangi væri og hvernig væri hægt að gefa út vísindagreinar í mismunandi tegundum tímarita eftir gullnu leiðinni og birta í varðveislusöfnum eftir grænu leiðinni. Fjallað var um áhrifamestu alþjóðlegu OA yfirlýsingarnar og sagt frá því hvað væri að gerast hjá UNESCO, OECD löndunum, EUROHORCS og Evrópusambandinu varðandi OA. Sagt var frá útgáfuhelmi vísindatímarita, ISI Web of Knowledge, áhrifastuðli fræðitímarita og einkvæmum vefsloðum að vísindaefni. Rætt var um varðveislusöfn, upplýsingakerfi fyrir rannsóknir, höfundarétt og opin afnotaleyfi með áherslu á Creative Commons. Tölfræði fyrir reglur útgefenda yfir birtingar greina í varðveislusöfnum voru teknar saman og birtar.

2.11 Rannsóknarspurningar

Í ljósi þess sem hefur verið rætt um alþjóðlega þróun á sviði OA, útgáfu vísindagreina í tímaritum, birtingu greina í opnum varðveislusöfnum og notkun opinna afnotaleyfa og þeirra áherslubreytinga sem eiga sér stað víða um lönd er hér spurt:

- Hver er staða OA hvað varðar stefnumótun og birtingu rannsóknargreina íslenskra vísindamanna?

Það hefur verið rakið að erlendis hefur verið skýr þróun í átt að OA, m.a. fyrir tilstilli varðveislusafna og skráningar og þess vegna er spurt:

- Hver er staða íslenskra vísindatímarita og varðveislusafna varðandi OA og alþjóðlegar skráningar?

Vegna þess hvernig OA málín hafa þróast víða um lönd, er spurt sérstaklega um birtingarmöguleika vísindamanna hér á landi:

- Hvaða möguleika eiga vísindamenn á Íslandi á að birta vísindagreinar í OA og hvernig?

Af því sem að framan er rakið er ljóst að mikið verk hefur verið unnið til að fjarlægja hindranir sem staðið hafa í vegi fyrir OA birtingum. Jafnframt var rakið í upphafi að samkvæmt reynslu höfundar þá telja sumir fraðimenn að þessar hindranir séu mjög miklar. Þess vegna er hópur vísindamanna spurður beint:

- Hvaða hindranir telja íslenskir vísindamenn að standi í vegi fyrir birtingu vísindagreina í OA?

Erlendar stofnanir, hvort heldur eru alþjóðlegar, á landsvísu en einnig einstakir háskólar hafa stigið mikilvæg skref til að móta stuðningskerfi og stofnanaumhverfi til þess að hvetja starfsmenn til birtingar í OA umhverfi og búa í haginn til þess. Þótt íslensk stjórnvöld og Rannís hafi örugglega mikilvægu hlutverki að gegna þá hafa háskólarnir það sennilegast einnig. Þess vegna er spurt:

- Hvaða tækifærum og áskorunum standa íslenskir háskólar frammi fyrir varðandi OA?

3 Aðferð

Þessi ritgerð fjallar um stöðu OA í eða gagnvart rannsóknum á Íslandi. Þegar rannsóknarspurningarnar eru skoðaðar nánar þá kalla þær á tvenns konar gögn. Spurning fjögur krefst þess að vísindamenn séu spurðir með einum eða öðrum hætti en hinum bjóða upp á svör sem eru byggð á rannsókn á opinberum gögnum og viðtölum við lykilfólk í kerfinu sem hefur komið að innleiðingu OA hér á landi að einhverju leyti. Í þessum kafla er lýst hvaða aðferðum var beitt til að kortleggja stöðuna og leggja mat á hana. Fyrst verður fjallað um þau gögn sem greiningin byggir á. Þá er fjallað um þáttakendur, framkvæmd og siðferðileg álitamál.

3.1 Gögn og gagnaöflun

Til að taka saman stöðuna um OA á Íslandi var notast við fjóra flokka af gögnum:

1. Opinber skjöl
2. Viðtöl við sérfræðinga
3. Niðurstöður spurningakönnunar
4. Birtingalistar útgefinna vísindagreina

Upplýsingar um stöðu OA voru fengnar úr lögum, skýrslum, fræðigreinum, stefnuyfirlýsingu stjórvalda, stefnu Vísinda- og tækniráð og OA stefnu Rannís og þriggja⁴² háskóla. Einnig var stuðst við upplýsingar úr erindum sem voru haldin á ráðstefnu um OA í HR haustið 2013. Þar sem ekki fengust nægar upplýsingar úr þessum gögnum voru tekin fjögur hálfopin viðtöl við fjóra sérfræðinga á þessu sviði. Voru þau spurð um stöðu OA hjá stofnunum, upplýsingakerfi til að halda utan um rannsóknir, íslensk varðveislusöfn, upplýsingar um óformlega félagsskapinn OA Ísland og starfsemi á Íslandi vegna styrktaráætlana Evrópusambandsins.

Til að skoða hvort og þá hvernig háskólaþólk nýtir sér OA voru nýttar niðurstöður úr tveimur spurningum úr rafrænni könnun⁴³ um OA sem var

⁴² Háskólinn á Bifröst, Háskóli Íslands og Háskólinn í Reykjavík

⁴³ Könnunin var hluti af því vinnuferli sem fór fram hjá vinnuhóp HR um þróun stefnu um OA fyrir skólann.

lögð fyrir alla fastráðna akademísa starfsmenn⁴⁴ Háskólans í Reykjavík (HR) vorið 2014. Spurningar voru:

- Hversu hátt hlutfall af birtingum þínum árið 2013 eru aðgengilegar í opnum aðgangi?
- Hvaða hindranir standa helst í vegi fyrir að þú birtir rannsóknarniðurstöður þínar í opnum aðgangi?

Þá voru einnig greindir opinberir birtingarlistar⁴⁵ allra ritrýndra fræðigreina, sem starfandi vísindamenn hjá HR birtu í vísindatímaritum árið 2013.

3.2 Þáttakendur

Þáttakendur voru annarsvegar viðmælendur sem eru sérfræðingar um OA, sjá kafla 3.2.1 og hins vegar akademískir starfsmenn, sjá kafla 3.2.2.

3.2.1 Sérfræðingar um OA

Tekin voru viðtöl við fjóra sérfræðinga og frumkvöðla hér á landi um OA. Þeir voru valdir út frá því að þeir gætu svarað spurningum varðandi stefnumótunarvinnu Vísinda- og tækniráðs, Rannís og Landspítalans-Háskólasjúkrahúss um OA, óformlega félagsskapinn OA Ísland og íslensk opin varðveislusöfn. Tilgangurinn með viðtolunum var að afla upplýsinga þar sem skrifleg útgefin gögn þraut.

3.2.2 Akademískir starfsmenn

Þýðið voru vísindamenn starfandi við íslenska háskóla. Unnið var með tvö úrtök vísindamanna sem störfuðu við Háskólann í Reykjavík (HR) árið 2013 og vorið 2014.

Svarendur í rafrænni könnun voru starfandi vísindamenn við HR vorið 2014. Boð um þátttöku var send til úrtaksins sem voru allir akademískir starfsmenn sem voru starfandi við HR á þeim tíma sem könnunin var gerð. Þetta voru 106 vísindamenn sem fengu boð í gegnum kerfið SurveyMonkey

⁴⁴ Um er ræða þá 106 akademísku starfsmenn sem höfðu rannsóknarskyldu sem hluta af starfi sínu.

⁴⁵ Þessir birtingarlistar voru fengnir af vefsíðu HR á vefsíðunum:
<http://www.ru.is/rannsoknir/birtingar/ld/>
<http://www.ru.is/rannsoknir/birtingar/tvd/>
<http://www.ru.is/rannsoknir/birtingar/td/>
<http://www.ru.is/rannsoknir/birtingar/vd/>

16. janúar 2014. Könnunin var opin til 20. febrúar 2014. Svarhlutfallið reyndist 58,5% en 62 vísindamenn svöruðu könnuninni. Hlutfallslega lægsta svörunin var frá starfsmönnum Lögfræðideildar skólans en á vegum þeirrar deilda var einnig lægsta tíðnin á útgáfu fræðigreina.

Við samanburð á svarendum og úrtaki mátti sjá að svarendur endurspegluðu vel þýðið varðandi kynjasamsetningu, aldursdreifingu og starfshlutfall.

- Ekki er mikill munur á kynjasamsetningu svarenda og úrtaks, 79% karlar og 21% konur.
- Aldursdreifing svarenda endurspeglar vel aldursdreifingu úrtaksins. Meðalaldur þeirra sem svöruðu var 45 ár. Flestir voru á aldrinum 35-54 ára (63%). Yngsti þáttakandinn var 29 ára og sá elsti 65 ára.
- Starfshlutfall svarenda er sambærilegt við starfshlutfall úrtaksins sem er 78%.
- Innbyrðis hlutfall svarenda í könnuninni eftir deildum var:
 - Tækni- og verkfræðideild (44%)
 - Tölvunarfræðideild (26%)
 - Viðskiptadeild (23%)
 - Lagadeild (7%)
- Hlutfallsleg svörun þáttakenda eftir fjölda fastráðinna akademískra starfsmanna eftir deildum:
 - Tölvunarfræðideild (76% - 16 af 21)
 - Viðskiptadeild (64% - 14 af 22)
 - Tækni- og verkfræðideild (56% - 27 af 48)
 - Lagadeild (31% - 4 af 13)

Árið 2013 voru gefnar út 160 ritrýndar greinar í 128 vísindatímaritum af 57 akademískum starfsmönnum skólans. Þessir starfsmenn voru fastráðir við skólann árið 2013 og höfðu rannsóknarskyldu sem hluta af starfi sínu. Útgáfa þessara 57 vísindamanna var skoðuð út frá reglum þeirra tímarita um OA sem þeir gáfu greinarnar út hjá.

Auk þess var skoðuð sérstaklega útgáfa vísindagreina hjá 22 akademískum starfsmönnum sem voru valdir vegna þess að þeir höfðu svarað spurningu í rafrænu könnuninni um hversu hátt hlutfall efnis þeir birtu í OA árið 2013. Þessir vísindamenn höfðu gefið út 58 fræðigreinar árið 2013 og reglur tímaritanna um OA, sem gáfu þessar greinar út, voru skoðaðar.

3.3 Framkvæmd

Tekin voru þrjú hálfopin viðtöl við fjóra sérfræðinga um OA og upplýsingatæknikerfi í febrúar og apríl 2014. Eitt viðtal fór fram á Bókasafni Landspítalans-Háskólasjúkrahúss við einn af frumkvöðlum OA hér á landi, annað á Landsbókasafninu-Háskólabókasafni og þriðja viðtalið fór fram hjá Rannís þar sem rætt var við two starfsmenn stofnunarinnar. Viðtölin tóku eina til tvær klukkustundir hvert fyrir sig og voru hljóðrituð. Áður en viðtölin fóru fram var búið að vinna drög að fræðilegum hluta ritgerðarinnar sem byggði á bók Suber um OA, alþjóðlegum yfirlýsingum, fræðigreinum, lögum, stefnumótunum um OA og upplýsingum af vefsíðum alþjóðlegra samtaka, gagnagrunna, varðveislusafna og tímarita. Við þá vinnu höfðu vaknað spurningar sem viðmælendur voru spurðir um og svörin notuð til að fullvinna nokkra kafla. Viðkomandi kaflar sem byggðu á viðtöllum við sérfræðingana voru sendir sem viðhengi í Word-skjölum til þeirra og þeim boðið að lesa yfir og lagfæra það sem betur mætti fara. Tveir sérfræðingar þáðu boðið og lagfærðu textana.

Rafræn könnun meðal akademískra starfsmanna HR fór fram 16. janúar til 20. febrúar 2014. Sjö netþóstar voru sendir á þessu tímabili til að ítreka könnunina og einn netþóstur fór frá Kristjáni Kristjánssyni framkvæmdastjóra Þjónustu við rannsóknir og upplýsingar. Hann ítrekaði einnig við deildarforseta mikilvægi þess að starfsmenn þeirra svoruð könnuninni. Talað var persónulega við nokkra vísindamenn sem ekki höfðu svarað og þeir beðnir um að taka þátt í könnuninni. Unnið var úr niðurstöðunum í mars 2014.

OA vinnuhópur HR tók saman lista yfir vísindatímarit sem akademískir starfsmenn skólans birtu greinar hjá á árunum 2006-2013 og Bókasafns- og upplýsingaþjónusta HR kortlagði reglur þessara tímarita um birtingar í OA. Stuðst var við Sherpa/Romeo⁴⁶ gagnagrunninn við þá vinnu. Í apríl 2014 voru tímaritin sem fræðimenn HR birtu greinar í árið 2013 tekin út og unnninn nýr og ítarlegri listi yfir reglur tímaritanna varðandi OA. Sherpa/Romeo grunnurinn var notaður áfram en einnig leitað að upplýsingum á vefsíðum tímaritanna. Þessi listi fylgir ritgerðinni í fylgiskjali 4 - Tímarit sem vísindamenn HR birtu í árið 2013. Jafnhliða þessari vinnu var búinn til ítarlegur greiningarlykill sem var notaður til að skoða útgefnar greinar vísindamanna HR og þannig hægt að greina tegundir tímarita og möguleika á útgáfu greina í OA í tímaritum og varðveislusöfnum. Einig var útgáfa greina í ISI tímaritum skoðuð sérstaklega og

⁴⁶ <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/>

birtingarmöguleikar þeirra í OA. Sjá greiningarlykilinn í fylgiskjali 5 sem fylgir þessari ritgerð. Greiningarlykillinn gengur út á safna saman og greina nokkra lykilþætti um þau tímarit, sem birtu greinar starfsmanna HR 2013. Þessir þættir eru meðal annars:

- hvort tímaritið sé skráð hjá ISI Web of Knowledge
- hvort tímaritið bjóði upp á útgáfu greina í OA í rafrænni útgáfu þess og hvort það sé án kostnaðar eða með kostnaði fyrir höfund
- hvort tímaritið bjóði höfundum upp á að setja grein í varðveislusafn eða á vefsíðu og ef svo er hvaða útgáfu hennar, í hvernig varðveislusafn og hvernig vefsíðu.

Þá voru greindar sérstaklega birtingar 58 greina eftir 22 fræðimenn sem svöruðu í rafrænu könnuninni spurningunni um hversu hátt hlutfall af birtingum þeirra árið 2013 væri aðgengilegt í OA. Skoðað var hversu hátt hlutfall fræðigreina þáttakendur hefðu getað birt í OA samkvæmt reglum tímaritanna sem greinarnar voru gefnar út hjá. Niðurstaðan úr greiningunni var borin saman við svör svarenda. Sami greiningarlykillinn⁴⁷ var notaður til að skoða þessar birtingar.

3.4 Réttmæti og áreiðanleiki

Niðurstöðurnar endurspeglar og gefa mynd af stöðu OA á Íslandi frá fjölmörgum sjónarhornum en sú samantekt byggðist á samantekt úr yfirlýsingum, landslögum, stefnumótun, vísindagreinum og úrvinnslu úr viðtölum.

Við greiningu birtingarlista var reynt að tryggja gagnsæi. Ef birtingarlistarnir yrðu greindir aftur fyrir viðkomandi tímabil þá ættu niðurstöður á greiningu birtingarlistanna að vera þær sömu miðað við reglur tímaritanna um OA á því tímabili⁴⁸.

3.5 Siðferðilegir þættir

Stærsti hluti rannsóknarinnar byggir á greiningu sem var unnin á opinberum birtingarlistum fræðimanna HR árið 2013. Listarnir eru aðgengilegir á vefsíðu HR svo auðvelt er fyrir alla að nálgast þá og endurtaka greininguna.

⁴⁷ Sjá fylgiskjal 5 - Greiningarlykill

⁴⁸ Í fylgiskjali 4, með þessari ritgerð, er listi yfir tímaritin sem vísindamenn HR birtu greinar í árið 2013 og reglur þeirra um OA. Í fylgiskjali 5 er greiningarlykillinn sem var notaður við rannsóknina.

Þegar ég vann að stefnumótun um OA fyrir HR sá ég að mikil þörf var á að afla upplýsinga um stöðu OA hér á landi. Ég stóð því að framkvæmd viðhorfakönnunar á meðal starfsmanna HR um OA sem myndi nýtast í stefnumótunarvinnu fyrir skólann. Vinnuhópur skólans um stefnumótun OA aðstoðaði við að þróa spurningarnar og formlegt leyfi fékkst frá rektor skólans til að leggja könnunina fyrir vorið 2014. Niðurstöðurnar voru kynntar á framkvæmdastjórnarfundi HR í apríl 2014 og kennarafundi með Tölvunarfræðideild í sama mánuði. Ekki var farið fram á nein frekari skil en ég tók niðurstöðurnar saman í skýrslu sem ég vann alfarið í mínum eigin frítíma en á þessum tíma var ég launaður starfsmaður hjá HR. Vinnsla þessarar úttektar var mín hugmynd. Rafræna könnunin var tengd við netföng og nöfn þátttakenda og var ég eina manneskjan með aðgang að þeim upplýsingum. Upplýsingar um aldur voru fengnar úr þjóðskrá. Fræðideildirnar sem þátttakendur unnu hjá fundust á vefsíðu skólans.

Í þessari ritgerð eru nýtt svör við tveimur spurningum úr þessari rafrænu könnun sem var lögð fyrir í HR vorið 2014. Ekki var fengið sérstakt leyfi til þess frá rektor eða OA vinnuhóp skólans. Þátttakendur í könnuninni vissu ekki fyrirfram að svörin við þessum tveimur spurningum yrðu nýtt í þessari rannsókn. Þeim var hins vegar sagt í netþóstinum sem fylgdi boði um þátttöku í könnun að niðurstöðurnar mætti nýta í fræðiskrifum, þær yrðu kynntar opinberlega og birtar í OA á Internetinu ásamt rannsóknargögnum (án persónugreinanlegra upplýsinga). Því tel ég að um upplýst samþykki sé að ræða og að nýta megi svörin í þessari úttekt án þess að fá til þess sérstakt leyfi.

Hugmyndin að því að greina reglur tímarita um OA fékk ég í þessari stefnumótunarvinnu. Mér lék forvitni á að vita hvort að vísindamenn gætu birt greinar í OA miðað við óbreytt val á tímaritum. Í framhaldinu tók vinnuhópur HR um OA saman lista yfir útgefnar fræðigreinar fræðimanna HR á árunum 2006 til 2013. Starfsmenn Bókasafns- og upplýsingabjónustu skólans notuðu gagnagrunninn Sherpa/Romeo til að finna reglur tímaritanna um OA. Tilgangurinn var að gera listann aðgengilegan starfsmönnum skólans og auðvelda þeim þannig að sjá hvort og hvernig þeir gætu birt útgefnar greinar í OA. Listinn reyndist því miður ekki nógu ítarlegur til að nýtast við greiningu í þessu verkefni. Unninn var greiningarlykill, sjá kafla 3.3 Framkvæmd og fylgiskjal 5 - Greiningarlykill.

4 OA á Íslandi

Greining á stöðu OA á Íslandi er birt í kafla fjögur og fimm hér í ritgerðinni. Ástæðan fyrir því að skipta greiningunni niður í two kafla er að nálgunin í þeim er frekar ólík. Fyrri kaflinn er um kerfisatriði og grasrótarstarf OA hér á landi sem byggir á greiningu opinberra skjala og viðtala við sérfræðinga starfandi innan kerfisins. Seinni kaflinn er um möguleika og afstöðu vísindamanna til OA sem byggir á greiningu á útgáfu vísindagreina og viðhorfum vísindamanna úr rannsókn.

Í þessum kafla er sagt frá því hvað er að gerast á Íslandi varðandi OA og greint frá starfsemi óformlega félagskapsins OA Ísland. Í fylgiskjali tvö með ritgerðinni er hægt að skoða þessa þróun í tímaröð. Við greininguna voru notaðar stefnuyfirlýsingar stjórvalda í upplýsingatækni- og vísindamálum ásamt lögum um opinberan stuðning við vísindarannsóknir. Rætt er um stefnumið háskóla og vísindastofnana í málefnum OA, sagt frá innihaldi þerira og tengt við alþjóðlega stefnumótun um OA. Fjallað er um útgáfu og aðgang að vísindaefni í gegnum landsaðgang, varðveislusöfn, vísindatímarit og upplýsingakerfi fyrir rannsóknir.

4.1 Óformlegi félagskapurinn, OA Ísland

Óformlegi félagskapurinn OA Ísland á rætur að rekja til Sólveigar Þorsteinsdóttur, deildarstjóra Heilbrigðisvísindabókasafns Landspítala-Háskólasjúkrarhúss. Hún fékk fyrst áhuga á OA árið 1995 eftir að hún sótti ráðstefnu læknisfræðibókasafna í Bandaríkjunum. Í framhaldinu sótti hún ráðstefnur þar sem var fjallað um OA, hélt sjálf fyrirlestra fyrir Læknafélagið og Landspítalann og skrifaði greinar. Fyrsta greinin sem Sólveig skrifaði um OA birtist í Læknablaðinu árið 2005 og sama ár í tímariti bókasafnsfræðinga Bókasafnið.

Óformlegi félagskapurinn OA Ísland varð til upp úr hóp sem kallaði sig áhugahóp um OA sem skipulagði málþing um OA árið 2010. Hópurinn á enga formlega tilveru en þeir sem skipulögðu fyrsta málþingið voru Sólveig Þorsteinsdóttir, Áslaug Agnarsdóttir sviðsstjóri þjónustusviðs Landsbókasafns Íslands-Háskólabókasafns, Ian Watson lektor og Njörður Sigurjónsson dósent við Háskólanum á Bifröst. Þessir aðilar höfðu mikinn áhuga á að efla vitund íslendinga um OA og fóru að hittast öðru hverju. Óformlegi félagskapurinn OA Ísland varð smám saman til og allir sem hafa áhuga á OA

geta tekið þátt í honum (Sólveig Þorsteinsdóttir, deildarstjóri Heilbrigðisvínsindabókasafns Landspítala-Háskólasjúkrahúss, munnleg heimild, viðtal 8. apríl 2014 og netpóstur 15. apríl 2014). Það fólk sem myndar kjarnann í félagsskapnum eru þeir sem stóðu fyrir ráðstefnunni 2010. Njörður dró sig út úr félagsskapnum 2012. Sama ár komu inn í félagsskapinn Guðmundur Á. Þórisson verkefnastjóri hjá Open Researcher & Contributor ID Initiative (ORCID) og Guðlaug Þóra Kristjánsdóttir sérfræðingur á rannsóknar- og nýsköpunarsviði hjá Rannís. Árið 2013 bættist Hrafn Malmquist, sem sér um skylduskil hjá Landsbókasafni Íslands-Háskólabókasafni, í hópinn (Sólveig Þorsteinsdóttir, deildarstjóri Heilbrigðisvínsindabókasafns Landspítala-Háskólasjúkrahúss, netpóstur 15. apríl 2014). Arnar Pálsson, dósent við Líf- og umhverfisvínsindadeild Háskóla Íslands hefur einnig mætt á fundi með hópnum („Um okkur“, 2013).

Markmið þessa óformlega félagsskapar er að hvetja stjórnvöld, háskóla og opinberar vísindastofnanir til að setja sér stefnu um birtingar efnis í OA og að allir íslenskir háskólar skrifin undir Berlínaryfirlýsinguna og vinni eftir henni („Um okkur“, 2013). Guðmundur Á Þórisson sér um vefsíðu fyrir óformlega félagsskapinn OA Ísland⁴⁹ og auk þess tvo póstlista sem allir geta skráð sig á:

- „oa-island@googlegroups.com“ sem er fyrir frjálsar umræður.
- „oa-island-tilkynningar@googlegroups.com“ sem er fyrir tilkynningar um fréttir og viðburði.

(„Um okkur“, 2013).

Allir í hópnum geta komið með innlegg á vefsíðuna sem Guðmundur sér um að setja inn. Fyrstu vefsíðuna um OA hér á landi hélt Landsbókasafnið utan um (Sólveig Þorsteinsdóttir, deildarstjóri Heilbrigðisvínsindabókasafns Landspítala-Háskólasjúkrahúss, munnleg heimild, viðtal 8. apríl 2014).

Óformlegi félagsskapurinn OA Ísland stendur fyrir málþingum og hefur fengið þekkta fyrirlesara til að hafa erindi um OA. Má þar m.a. nefna Peter Suber og Ölmur Svan (Sólveig Þorsteinsdóttir, deildarstjóri Heilbrigðisvínsindabókasafns Landspítala-Háskólasjúkrahúss, netpóstur 15. apríl 2014). OA Ísland fundar á 1-2 mánaða fresti og eru allir velkomnir á fundina sem eru auglýstir á OA-Ísland póstlistanum („Um okkur“, 2013).

⁴⁹ <http://opinnadgangur.is>

4.2 Starfsemi stjórnvalda og stofnana sem tengjast OA

Í þessum kafla er gerð grein fyrir atriðum úr stefnuvirlýsingum stjórnvalda og stofnana sem hafa snertiflöt við OA eða eru um OA. Ríkisstjórn Íslands skrifaði undir sameiginlega viljayfirlýsingu með OECD þjóðunum varðandi OA árið 2004 (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2008b), sjá kafla 2.2.5 OECD. Árið 2012 voru samþykkt landslög á Íslandi varðandi stuðning við birtingu vísindaefnis í OA. Þrír íslenskir háskólar og ein vísindastofnun hafa gefið út stefnuvirlýsingar þar sem fjallað er um OA. Þetta eru Rannís, Háskólinn á Bifröst, Háskóli Íslands og Háskólinn í Reykjavík Reykjavík. Þetta er skráð í alþjóðlega skráningargrunninn ROARMAP¹. Vísinda- og tækniráð hafði sér kafla um OA í stefnu sinni sem gilti frá 2010-2012 en ekkert er að finna um OA í núgildandi stefnu ráðsins.

4.2.1 Upplýsingasamfélagið

Í fyrstu upplýsingatæknistefnu íslensku ríkisstjórnarinnar árið 1996, Framtíðarsýn ríkisstjórnar Íslands um uppýsingasamfélagið, segir að vísindasamfélagið eigi að nýta sér upplýsingatæknina á besta mögulega hátt til að treysta starfsemi sína. Ríkisvaldið hafi miklum skyldum að gegna með því að veita ráðgjöf og greiða fyrir skilvirkri notkun upplýsingatækninnar (Forsætisráðuneytið, 1996).

Í annarri stefnu ríkisstjórnarinnar sem kom út árið 2004, Auðlindir í allra þágu, er lögð áhersla á skilvirkja og hnökralausa nýtingu upplýsingatækninnar sem veiti einstaklingum og öðrum tækifæri til að nota þá þekkingu sem er aðgengileg með tilkomu hennar og almenningur eigi að nýta sér aðganginn að því mikla magni af upplýsingum til að búa til nýja þekkingu og nýja tækni. Íslendingar þurfi að laga sig að reglum alþjóðasamfélagsins og vinna m.a. að uppbryggingu samræmdra gagnagrunna fyrir vísindi og fræði sem eru aðgengilegir almenningi og fræðimönnum og nýta þannig vísindagögn betur (Forsætisráðuneytið, 2004).

Í þriðju upplýsingatæknistefnunni sem var gefin út árið 2008, Netríkið Ísland, er talað um að það þurfi að efla samkeppnishæfni Íslands með því að auka rannsóknir, þróun og nýsköpun í notkun upplýsingatækni. Koma þurfi á aukinni samvinnu og fékk mennta- og menningarmálaráðuneytið það hlutverk að sjá til þess að upplýsingar um rannsóknarinnviði væru aðgengilegar á einum stað (Forsætisráðuneytið, 2008).

Í fjórðu upplýsingatæknistefnu ríkisstjórnarinnar 2013, Vöxtur í krafti netsins – byggjum, tengjum og tökum þátt, er talað um að Ísland hafi dregist aftur úr þeim þjóðum sem landið vill bera sig saman við, varðandi

nýtingu upplýsingatækninnar og aðgang að gögnum. Aðgangur að opinberum upplýsingum og gagnagrunnum sé það sem verði lögð mest áhersla á. Möguleikar upplýsingatækninnar verða nýttir á sem bestan hátt til að leggja áherslu á þekkingaruppbryggingu en innanríkisráðuneytið fer með það hlutverk til ársins 2016 að móta stefnu um opin gögn og kortleggja hvaða gagnagrunnar verði í forgangi ásamt því að leiðbeina og styðja við opinberar stofnanir við opnun gagna og gagnasafna. Einnig er talað um að rutt verði úr veki þeim hindrunum sem kunna að standa í veki fyrir að opna aðgang að gögnum (Innanríkisráðuneytið, 2013).

4.2.2 Vísinda- og tækniráð

Vísinda- og tækniráð starfar undir stjórn forsætisráðherra (Vísinda- og tækniráð, 2004). Það skipa 16 manns sem eru tilnefndir frá samstarfsnefnd háskólastigsins, Alþýðusambandi Íslands, Samtökum atvinnulífsins auk tilnefninga frá ráðherrum sem fara með málefni vísinda, atvinnuvega, heilbrigðismála og umhverfisrannsókna. Hlutverk ráðsins er að efla rannsóknir, vísindamenntun og tæknipróoun á Íslandi (Lög um Vísinda- og tækniráð 2003 nr. 2 3. febrúar).

Einar Hreinsson þáverandi sérfræðingur í mennta- og menningarmálaráðuneytinu og ritari Vísinda- og tækniráðs, skrifaði undir Berlínarfirlýsinguna fyrir hönd Vísinda- og tækniráðs í maí 2010. Við undirritunina hvatti ráðið alla forsjáraðila opinberra sjóða á Íslandi til að skuldbinda styrkþega sjóðanna til að birta afurðir þess sem styrkt væri í OA (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2011b).

Vísinda- og tækniráð hefur gefið út fjórar stefnuyfirlýsingar um vísinda- og tæknimál í landinu. Hér er tekið úr yfirlýsingum það sem lýtur að OA, varðveislu og birtingu vísindaefnis.

1. Í fyrstu stefnu ráðsins árið 2004 segir að stjórnvöld vilji auka áhrif Íslands á alþjóðavettvangi og ætli sér að tryggja frjálsan aðgang að rannsóknaniðurstöðum, gögnum og öðrum fræðilegum upplýsingum sem er greitt fyrir af opinberu fé og auka þannig nýtingu á því til virðisauka fyrir samfélagið. Í stefnunni er einnig lögð áhersla á að öll rannsóknargögn sem er aflað og greitt fyrir með beinum fjárveitingum séu aðgengileg í gagnagrunnum sem nýast til frekari rannsókna og samstarfs á milli háskóla, rannsóknastofnana og fyrirtækja. Einnig er lögð áhersla á að íslenskar vísindaafurðir uppfylli alþjóðlegar kröfur og afraksturinn skili sér til samfélagsins (Vísinda- og tækniráð, 2004).

2. Í annarri stefnumi fyrir 2006-2009 leggur Vísinda- og tækniráð áherslu á að það þurfi að efla vitund fræðimanna vegna hugverkaréttinda og þeim bent á mikilvægi þess að miðla efni sínu á þann hátt að það sé hægt að hagnýta hugverk þeirra þannig að það nýtist fleirum og sé því til hagsbóta fyrir þjóðfélagið (Vísinda- og tækniráð, 2006).
3. Í þriðju stefnu Vísinda- og tækniráðs fyrir tímabilið 2010-2012 kemur fram að niðurstöður rannsókna þurfi að vera aðgengilegar þeim sem vinna að rannsóknum svo þær komi að gagni. Það þurfi að tryggja hindranalausan aðgang að þeim rannsóknarniðurstöðum sem eru fjármagnaðar með opinberu fé og stuðla þannig að því að rannóknirnar nýtist betur. Þessvegna leggur ráðið til að mótuð verði opinber stefna þar sem væru gerðar kröfur um að niðurstöður rannsókna séu birtar í OA, sem eru fjármagnaðar með opinberu fé. Það þurfi að skilgreina nýtingarrétt niðurstaðnanna, að hugað sé að varðveislusöfnum sem tryggi varanlega varðveislu rannsóknarniðurstaðna og veiti aðgang að þeim. Vísindasamfélagið verði gert meðvitað um OA og fræðimenn hvattir til þess að birta efni sitt í OA. Það þurfi að setja fram skýrar kröfur til vísindamanna um að birta efni í OA og þannig nýta niðurstöður rannsókna til að bæta möguleika atvinnulífsins og einstaklinga utan stofnana til að nýta niðurstöðurnar til að bæta samfélagið (Vísinda- og tækniráð, 2010).
4. Í stefnu Vísinda- og tækniráðs sem er fyrir tímabilið 2013-2016 er ekkert minnst á OA en lögð áhersla á að þróa heildstætt upplýsingakerfi fyrir Ísland í samstarfi við háskóla, rannsóknarstofnanir og atvinnulíf sem myndi veita upplýsingar um allan afrakstur á vísinda- og nýsköpunarstarfi á Íslandi (Vísinda- og tækniráð, 2013).

4.2.3 Lög um opinberan stuðning við vísindarannsóknir

Forsætisráðherra skipaði starfshóp árið 2004 sem fékk það hlutverk að undirbúa lagasetningu til að auðvelda aðgang að niðurstöðum og gögnum rannsókna sem væru kostaðar af opinberum fjárveitingum (Vísinda- og tækniráð, 2004).

Í desember 2012 samþykkti Alþingi breytingar á lögum um opinberan stuðning við vísindarannsóknir nr. 3/2003, þar sem var m.a. bætt inn að það ætti að birta niðurstöður rannsókna sem eru styrktar af opinberum sjóðum í OA þannig að allir hafi aðgengi að þeim. Styrkþegar eiga einnig að geta um þátt sjóðanna í rannsóknarniðurstöðum sínum („Lög um breytingu á lögum um opinberan stuðning við vísindarannsóknir, nr. 3/2003. Lög nr. 149 28.

desember 2012“, 2012, „Lög um opinberan stuðning við vísindarannsóknir nr. 3/2003 með áorðnum breytingum 149/2012“, e.d.).

4.2.4 Landspítalinn – Háskólasjúkrahús

Landspítalinn-Háskólasjúkrahús rekur Hirsluna sem er rafrænt heilbrigðisvísindavarðveislusafn. Grunnhugsun spítalans er að allt vísindaefni sem starfsfólk spítalans gefur út sé varðveitt á einum stað og aðgengilegt strax á útgáfudegi þess óháð því hvar í heiminum það er gefið út. Bókasafn Landspítalans aðstoðar starfsfólk við rafræna skráningu efnisins og fylgist með útgáfu starfsmanna í gegnum Web of Science og PubMed. Starfsmenn sjúkrahússins eru að birta um 300 fræðigreinar á ári sem allar eru skráðar og aðgengilegar í gegnum Hirsluna (Sólveig Þorsteinsdóttir, deildarstjóri Heilbrigðisvísindabókasafns Landspítala-Háskólasjúkrahúss, munnleg heimild, viðtal 8. apríl 2014).

Fræðimenn spítalans eru hvattir til að birta efni sitt í OA og þeir sem fá styrki úr vísindasjóði sjúkrahússins, sem var stofnaður í maí 2001, verða að senda lokaútgáfur greina til Heilbrigðisvísindabókasafns Landspítala til varðveislu í Hirslunni (Landspítali-Háskólasjúkrahús, 2014). Starfsfólk bókasafnsins sér til að þessum fyrirmælum sé fylgt, hefur samband við starfsfólk ið ef er bið á því að fá niðurstöðurnar inn í Hirsluna. Starfsfólk ið á bókasafninu sér um að setja efnið inn fyrir höfunda, efnisflokk og ganga frá því til birtingar (Sólveig Þorsteinsdóttir, deildarstjóri Heilbrigðisvísindabókasafns Landspítala-Háskólasjúkrahúss, munnleg heimild, viðtal 8. apríl 2014).

Landspítalinn er virkur í bæði innlendu og alþjóðlegu samstarfi varðandi OA. Fulltrúi Íslands í OpenAIREplus verkefni Evrópusambandsins er Sólveig Þorsteinsdóttir deildarstjóri Heilbrigðisvísinda-bókasafns Landspítalans. Hún er einnig einn af stofnendum óformlega félagsskaparins OA Ísland og hefur verið virk í þeim félagsskap ásamt því að standa fyrir málstofum um OA og er dugleg við að halda kynningar og skrifa greinar um OA.

Landspítalinn er sú stofnun á Íslandi sem hefur staðið sig best varðandi birtingar og skráningar á vísindaefni í OA. Starfsfólk Landspítalans átti 14% af öllu skráðu efni í PubMed⁵⁰ á árunum 2007-2010 og 17,2% á árunum 2012-2013, þar af var 19% í opinni útgáfu í tímaritum og 81% í OA í varðveislusöfnum (Magnús Gottfreðsson, 2013).

⁵⁰ PubMed.gov. US National Library of Medicine National Institutes of Health - <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

4.2.5 Landsbókasafn Íslands – Háskólabókasafn

Landsbókasafn Íslands – Háskólabókasafn hefur verið viðloðandi OA síðan 2005/2006 og var virkur aðili í stefnumótun Háskóla Íslands varðandi OA og stefnir á að bjóða upp á fræðslu um OA (Ingibjörg Sverrisdóttir, 2013).

Bókasafnið tók þátt í Nordbib verkefninu sem var rannsóknar- og þróunarverkefni styrkt af NordForsk og Norrænu ráðherranefndinni 2006-12. Undir því voru 10 verkefni varðandi útgáfu norrænna fræðitímarita. Verkefnið gekk m.a. út á að tengja íslenskt vísindaefni inn í alþjóðlega gagnagrunna og vísindasíður ásamt því að tengja opin tímarit inn í íslensk kerfi samanber Gegni og Leitir, auk þess að styðja við ráðstefnur, vera með umræður, vinnuhópa og greinaskrif um OA. Auk þess var ráðist í að gefa út skandinavískt vísindatímarit ScieCom Info⁵¹ í OA og tók Sólveig Þorsteinsdóttir að sér ritstjórnina á því. Fulltrúar frá Íslandi voru auk hennar Sigrún Klara Hannesdóttir, Ingibjörg Steinunn Sverrisdóttir og Áslaug Agnarsdóttir frá Landsbókasafninu. Háskólinn á Akureyri, Háskólinn í Reykjavík og Nýsköpunarmiðstöðin áttu auk þess fulltrúa í nokkrum Nordbib verkefnum (Ingibjörg Sverrisdóttir, 2013).

Ingibjörg Steinunn Sverrisdóttir landsbókavörður skrifaði undir Berlínaryfirlýsinguna 12. september 2012 fyrir hönd Landsbókasafnsins og studdi þannig við stefnu Vísinda- og tækniráðs 2010-12 um OA að niðurstöðum rannsókna sem eru unnar fyrir opinbert fé („Bókasafnið. Stefna“, e.d.; Guðmundur Árni Þórisson, 2013).

Landsbókasafnið rekur íslenska varðveislusafnið Skemmuna í samstarfi við alla íslensku háskólana. Skemman hefur það hlutverk að varðveita og birta lokaritgerðir nemenda í formlegu háskólanámi auk þess sem akademískum starfsmönnum háskólanna er velkomíð að hýsa og birta greinar í henni (Ingibjörg Steinunn Sverrisdóttir, 2012).

4.2.6 Háskólinn á Bifröst

Háskólinn á Bifröst var fyrstur íslenskra háskóla til að samþykka stefnu um OA í maí 2011, þar sem segir að akademískir starfsmenn skólans samþykki að leitast við að birta fræðigreinar í OA í tímaritum eða í opnum varðveislusöfnum. Þeir gefi einnig Háskólanum á Bifröst leyfi til að hýsa fræðigreinarnar í opnum gagnagrunnum sbr. Skemmunni. Akademískur starfsmaður skólans getur óskað eftir því skriflega að gefa ekki út einstaka fræðigreinar í OA eða fá birtingu hennar seinkað (Háskólinn á Bifröst, 2011).

⁵¹ <http://journals.lub.lu.se/index.php/sciecominfo>

Háskólinn á Bifröst er með sína stefnu skráða í alþjóðlega gagnasafninu ROAR og Skemman er skráð sem varðveislusafn skólans þar („ROARMAP: Registry of Open Access Repositories Mandatory Archiving Policies“, 2014).

Háskólinn á Bifröst gaf út opnu tímaritin Tímarit um félagsvíindi (*e. Bifröst Journal of Social Science*) á árunum 2007-2012 og eitt tölublað af Samtíð: tímariti um samfélag og menningu árið 2013. Ian Watson og Jón Ólafsson (2014, bls. 3) segja í ávarpi sínu í þessu fyrsta tölublaði Samtíðar að það sé líka það síðasta. Ástæðuna fyrir því segja þeir vera að háskólayfirvöld á Bifröst telji að vegna ónógrar eftirspurnar frá kennurum skólans þá réttlæti það ekki útgjöldin við að gefa tímaritið út.

Bæði tímaritin voru sett upp í frjálsa og opna hugbúnaðinum Open Journal System (Ian Watson, 2009). Fimm tölublöð sem Tímarit um félagsvíindi gaf út á árunum 2007-2011 eru ennþá aðgengileg í því kerfi⁵² en Samtíð er ekki lengur í því kerfi og virðist vera búið að leggja niður vefsloðina⁵³ sem blaðið hafði. Bæði tímaritin eru aðgengileg í Skemmunni. Tölublöð 1-6 af Tímariti um félagsvíindi er á vefsloðinni <http://skemman.is/handle/1946/7752> og eina tölublað Samtíðar er á vefsloðinni: [http://skemman.is/stream/get/1946/19629/45188/1/samtid-2013.pdf/](http://skemman.is/stream/get/1946/19629/45188/1/samtid-2013.pdf). Það er tengill á tölublað Samtíðar frá vefsíðu Bifrastar en ekki tölublöð Tímarits um félagsvíindi.

Allar greinarnar í tímaritunum voru gefnar út með afnotaleyfinu CC-BY sem er það leyfi frá Creative Commons sem er með minnstar takmarkanir. Allar greinarnar í Samtíð fengu DOI númer þegar blaðið var gefið út og í framhaldi af því fengu greinarnar í Tímariti um félagsvíindi DOI auðkenningu (Ian Watson og Jón Ólafsson, 2014, bls. 3).

4.2.7 Rannsóknamiðstöð Íslands (Rannís)

Rannsóknamiðstöð Íslands (Rannís) fjármagnar stóran hluta rannsóknastarfsemi á Íslandi og því var það mikilvægt skref fyrir útbreiðslu OA á Íslandi þegar Rannís samþykkti stefnu um OA í janúar 2013 þar sem fræðimönnum er skilt að birta niðurstöður rannsókna í OA sem eru styrktar af sjóðum í umsýslu Rannís nema um annað hafi sérstaklega verið samið (Arnar Pálsson, 2012). Rannís vann þessa stefnu í samræmi við lög um opinberan stuðning við vísindarannsóknir nr. 3/2003 með áorðnum breytingum 149/2012. Tilgangurinn er að fleiri geti nálgast þær afurðir sem eru fjármagnaðar af opinberu fé á Íslandi („Lög um opinberan stuðning við vísindarannsóknir nr.

⁵² <http://bjss.bifrost.is/index.php/bjss/issue/archive>

⁵³ <http://samtid.is>

3/2003 með áorðnum breytingum 149/2012“, e.d.). Rannís hvetur alla fræðimenn til að birta rannsóknarniðurstöður í opnum tímaritum. Rannís styður einnig birtingar á stökum greinum í OA gegn gjaldi og hyggst bjóða upp á útgáfustyrki í framtíðinni. Höfundum er einnig bent á að þeir geti uppfyllt skilyrði Rannís með birtingu í OA með því að setja ritrýndar greinarnar í opin varðveislusöfn samfara útgáfu í áskriftartímaritum. Greinarnar mega vera með 6 mánaða birtingartöf en ef birting greinanna í OA fer fram yfir þann tíma, þurfa höfundar að sækja um undanþágu til Rannís sem veitir 12 mánaða birtingartöf að hámarki. Höfundar verða að skila greinum strax í opin varðveislusöfn og tímarit samþykka útgáfu en söfnin bjóða upp á að geyma efni lokað tímabundið og opna sjálfkrafa fyrir það á útgáfudegi þess eða þeim degi sem er skilgreindur (Rannís, e.d.).

Stefna Rannís nær eingöngu til ritrýndra greina sem eru afrakstur rannsókna sem eru styrktar af sjóðum í umsjón Rannís og eru gefnar út í fræðitímaritum. Engar kröfur eru gerðar til styrkþega um að birta rannsóknargögn, bækur, bókakafla eða lokaritgerðir nemenda í OA (Guðlaug Þóra Kristjánsdóttir, sérfræðingur á rannsókna- og nýsköpunarsviði hjá Rannís, munnleg heimild, viðtal 1. apríl 2014).

Rannís hefur umsjón með Horizon 2020 rannsókna- og nýsköpunaráætlun Evrópusambandsins sem Ísland er aðili að í gegnum ESB. Rannís sér um upplýsingagjöf og auglýsir umsóknarfresti, ásamt því að hafa umsjón með *landstenglum* (e. National Contact Point (NCP)) á Íslandi („Alþjóðastarf“, e.d.), en þeir sjá um upplýsingagjöf, kynningar og stuðning við umsækjendur og þáttakendur verkefna („Landstenglar á Íslandi“, e.d.)

4.2.8 Háskóli Íslands

Háskólaráð Háskóla Íslands (HÍ) samþykkti stefnu HÍ um OA⁵⁴ að rannsóknaniðurstöðum og lokaverkefnum 6. febrúar 2014. Verklagsreglur fylgja henni um birtingar vísindagreina í OA og tóku þær gildi 1. júlí 2014. HÍ hvetur starfsmenn til að birta fræðigreinar sínar í opnum tímaritum, safnvistun, forrentagrunnum eða á einhvern annan hátt. Stefnan nær ekki til bóka eða bókarkafla. Starfsmenn eiga að senda útgefnar greinar, sem þeir skrifa einir eða með öðrum, ekki seinna en á útgáfudegi þeirra til vísinda- og nýsköpunarsviðs skólans án sérstaks endurgjalds og gefa sviðinu leyfi til að hýsa þær og birta í opnu varðveislusafni. HÍ leggur einnig áherslu á að lokaverkefni nemenda í grunn- og framhaldsnámi séu aðgengileg á rafrænu formi í Skemmunni.

⁵⁴ Vefsloð stefnu HÍ um OA að rannsóknaniðurstöðum og lokaverkefnum:
http://www.hi.is/adalvefur/stefna_um_opinn_adgang

Starfsmaður þarf að sækja skriflega um til Vísinda- og nýsköpunarsviðs ef hann getur ekki birt greinina í OA eða þarf að seinka birtingu hennar í OA. Sviðinu er heimilt að veita undanþágu frá þessari stefnu ef um er að ræða birtingu í virtu ISI-tímariti með háan áhrifastuðul (e. impact factor), birtingarvettvangur er ákveðinn af öðrum eða ef kostnaður höfundar við að birta greinina í OA sé talinn of mikill (Háskóli Íslands, 2014).

Háskóli Íslands gefur út nokkur tímarit og eru allavega tvö þeirra skráð sem opin tímarit í gagnagrunni DOAJ:

- Stofnun stjórnsýslufræðinga og stjórnmála gefur út tímaritið Stjórnsmál og stjórnsýsla (e. Icelandic Review of Politics and Administration, IRPA) í OA með afnotaleyfinu CC-BY-NC sem er eitt af afnotaleyfum Creative Commons. Tímaritið hefur verið gefið út frá árinu 2005 en frá árinu 2013 hefur það nýtt sér frjálsa og opna kerfið Open Journal System (Ásta Möller og Haukur Arnþórsson, 2014). Tímaritið var skráð hjá DOAJ 24. september 2013.
- Menntavísindasvið HÍ gefur út tímaritið Netlu: Veftímarit um uppeldi og menntun (e. Online Journal on Pedagogy and Education) sem hefur verið í ókeypis aðgangi frá upphafi þess 9. janúar 2002. Það hefur verið skráð sem opið tímarit í DOAJ frá 21. mars 2013.

Einn aðili frá Háskóla Íslands hefur mætt á fundi með óformlega félagsskapnum OA Ísland en það er Arnar Pálsson, dósent við Líf- og umhverfisvísindadeild Háskóla Íslands.

4.2.9 Háskólinn í Reykjavík

Framkvæmdastjórn Háskólans í Reykjavík (HR) samþykkti stefnu um OA⁵⁵ 13. nóvember 2014 sem tók gildi 1. janúar 2015 („Reykjavik University“, 2014a). Í stefnunni segir að akademískir starfsmenn skólans skuli leitast við að birta afurðir vísinda- og kennslustarfs síns í opnum aðgangi. Í stefnunni eru starfsmenn hvattir til að birta fræðigreinar, menntaefni og annað efni sem þeir skrifa, einir eða með öðrum og er birt í *nafni skólans* (e. RU affiliated), í OA á Internetinu. Skólinn hvetur starfsmenn sína jafnframtil að merkja efnið með opnu afnotaleyfi frá Creative Commons og veita

55 Vefslóð stefnu HR um OA: <http://www.ru.is/media/hr/skjol/OA-stefna-HR---Samþykkt-i-framkvæmdastjorn-HR-13.-november-2014.pdf> og <http://en.ru.is/-media/hr/skjol/RU-OA-Policy---Approved-by-RU-Executive-Committee-November-13-2014.pdf>

tímaritum *birtingarleyfi* (e. non-exclusive publishing licence) þannig að þeir haldi sjálfir höfundarétti sínum.

Stefna skólans er að allar vísindagreinar akademískra starfsmanna sem eru birtar í nafni HR verði birtar í OA í annaðhvort vísindatímaritum sem eru í opnum aðgangi (e. gold OA) eða opnum varðveislusöfnum (e. green OA). Skólinn tekur ekki þátt í að greiða birtingarkostnað greina í OA. Það er miðað við að efni birtist á útgáfudegi í OA eða með að hámarki tólf mánaða birtingartöf.

Akademískir starfsmenn skólans veita HR heimild til að birta útgefnar vísindagreinar sem þeir skrifa í nafni skólans í opnu varðveislusafni HR án þess að þeir fái sérstaka greiðslu fyrir það. Skólinn segist jafnframt stefna að því að stofna og reka opið varðveislusafn, einn eða í samstarfi við aðra. Með því telur skólinn sig geta varðveitt verk akademískra starfsmanna skólans og þannig tryggt varðveislu þeirra og framtíðaraðgang. Sýnileiki og áhrif verkanna aukast sem og nýting þeirra.

Í stefnunni er einnig minnst á nemendur skólans og sagt að þeir eigi að gera lokaritgerðir sínar aðgengilegar í Skemmuni. Skólinn hvetur nemendur einnig til að birta stærri verkefni á Internetinu og merkja með opnu afnotaleyfi. Skólinn hvetur einnig aðra kennara og fræðimenn á Íslandi til að birta efni sitt í OA.

Stefnunni fylgir ítarleg framkvæmdaáætlun um hvernig beri að fylgja henni. Ákvörðunartré fylgir henni einnig sem er ætlað að aðstoða vísindamenn við að birta efni í OA. HR segir í stefnunni að ætlunin sé að bjóða starfsmönnum og nemendum upp á fræðslu og þjónustu sem er ætlað að auðvelda þeim að birta efni í OA.

(Háskólinn í Reykjavík, 2014; Reykjavík University, 2014b)

4.3 Útgáfa og aðgangur að vísindaefni

Samkvæmt Magnúsi Gottfreðssyni (2013) var heildarfjöldi útgefinna vísindagreina sem tengdist Íslandi samkvæmt Scopus⁵⁶ á árunum 2000-2014 samtals 9.352. Hann sagði jafnframt að stærsta fagsviðið væri heilbrigðisvíindi en greinar á því sviði væru 19,4% af öllu útgefnu vísindaefni.

Þegar leitað var að útgefnum greinum í viðurkenndum ISI tímaritum sem tengdust Íslandi, 16. apríl 2015, þá kom í ljós að það höfðu verið gefnar út

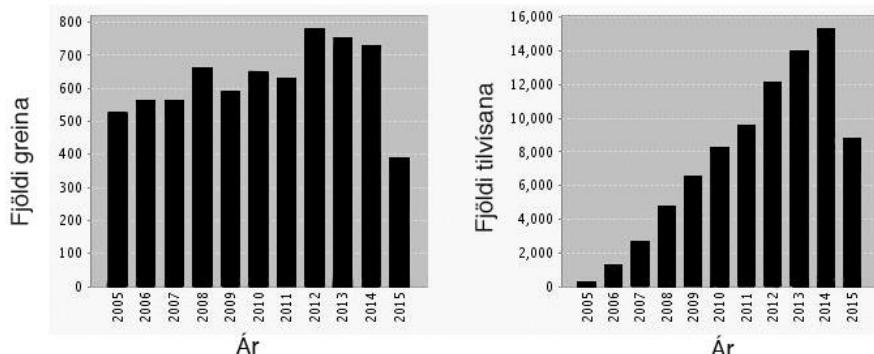
⁵⁶ Scopus er rekinn af Elsevier og er stærsti gagnagrunnurinn (samkvæmt vefsíðu Elsevier) sem heldur utan um ágrip og tilvísanir í ritrýndar greinar, bækur og ráðstefnugögn. Upplýsingar um grunninn eru á vefsíðönni:
<http://www.elsevier.com/solutions/scopus>

15.759 greinar, ágrip og fleira á árunum 1950-2015. Vísindagreinar voru þar af 13.825, 92% á ensku, 3% á íslensku og 5% á öðrum tungumálum. Í töflu 3 má sjá fjölda birtinga og tilvísana í greinar⁵⁷ sem voru gefnar út frá 2000 til 2013 en á þeim árum voru að meðaltali gefnar út 724 greinar á ári.

Tafla 3. Fjöldi birtinga á íslensku efni árin 2000-2013 og fjöldi tilvísana samkvæmt leitarvél Web of Science⁵⁸

Efni	Fjöldi birtinga	Fjöldi birtinga á ensku	Fjöldi birtinga á íslensku	Meðalfjöldi tilvísana pr. grein	Samtals tilvísana fjöldi	Meðalfjöldi tilvísana pr. ár
Allt óháð tegund	9.418	8.761	406	15,54	122.476	4.899
Greinar	8.283	7.804	274			

Þegar útgefnar greinar eftir íslenska fræðimenn í ISI tímaritum voru skoðaðar frá 2005 til 11. ágúst 2015 kom í ljós að útgefnar greinar voru 8.338. Meðalfjöldi tilvísana á grein voru 12,26 og flestar tilvísanir sem ein grein hafði fengið voru 768. Á mynd 4 má sjá grafíkska mynd af fjölda útgefinna greina eftir árum og stigvaxandi fjölda tilvísana sem þessar greinar hafa fengið samtals.

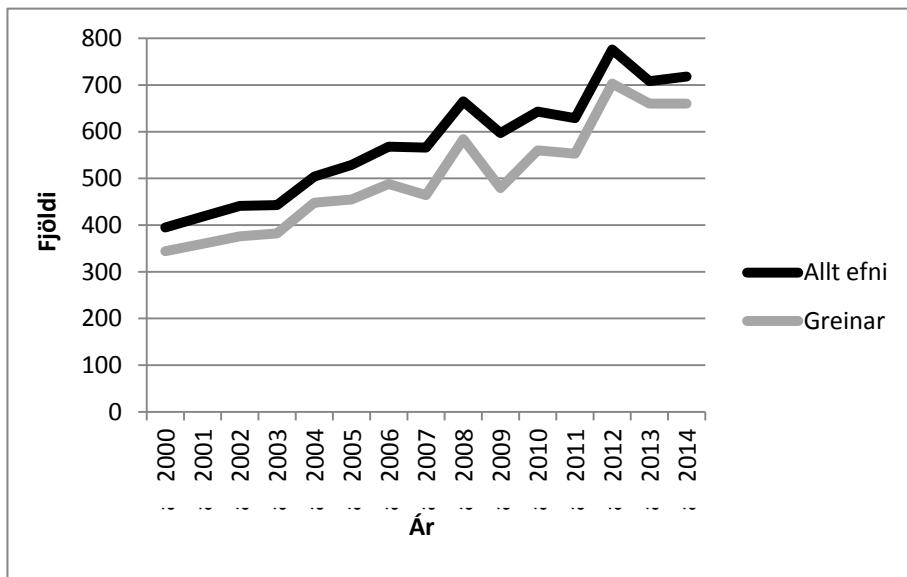


Mynd 4. Fjöldi íslenskra greina í ISI tímaritum frá 1. janúar 2005 til 11. ágúst 2015 og fjöldi tilvísana sem þessar greinar hafa fengið⁵⁹.

⁵⁷ Tölurnar miðast við þær greinar sem koma upp í leitarvél Web of science þegar leitarorðið Iceland er notað.

⁵⁸ Þessar niðurstöður fengust 20. mars 2014 með því að setja inn leitarorðið Iceland í leitarvél Web of Science sem er aðgengileg á Internetinu á vefsloðinni <https://isiknow.le.dge.com/> en einföld útgáfa hennar er aðgengileg öllum án skráningar.

Árið 2000 voru gefnar út 344 fræðigreinar í ISI tímaritum, sem tengjast Íslandi og 660 greinar árið 2013. Árið 2012 var það ár sem flestar greinar voru gefnar út í ISI tímaritum eða 776⁶⁰, sjá mynd 5.



Mynd 5. Fjöldi útgefins íslensks efnis og fræðigreina í ISI tímaritum á árunum 2000-2014⁶¹.

Sólveig Þorsteinsdóttir, deildarstóri Heilbrigðisvínsindabókasafns Landspítala-Háskólasjúkrahúss (munnleg heimild, viðtal 8. apríl 2014) segir að það séu gefnar út um 1.500 greinar á ári sem íslenskir víssindamenn séu höfundar að.

4.3.1 Landsaðgangur að rafrænum gagnasöfnum og tímaritum

Landsaðgangur að rafrænum gagnasöfnum og tímaritum hefur verið á Íslandi frá 23. apríl 1999 þegar allir á Íslandi fengu aðgang að alfræðiritinu Encyclopaedia Britannica. Hugmyndin að landsaðgangi kvíknaði á málþingi sem Félag bókavarða í rannsóknarbókasöfnum hélt árið 1997: Upplýsingar á Interneti, málþing um aðgang atvinnulífs og víssindasamfélags að upplýsingum og upplýsingastefnu ríkisstjórnarinnar frá 1996, Framtíðarsýn

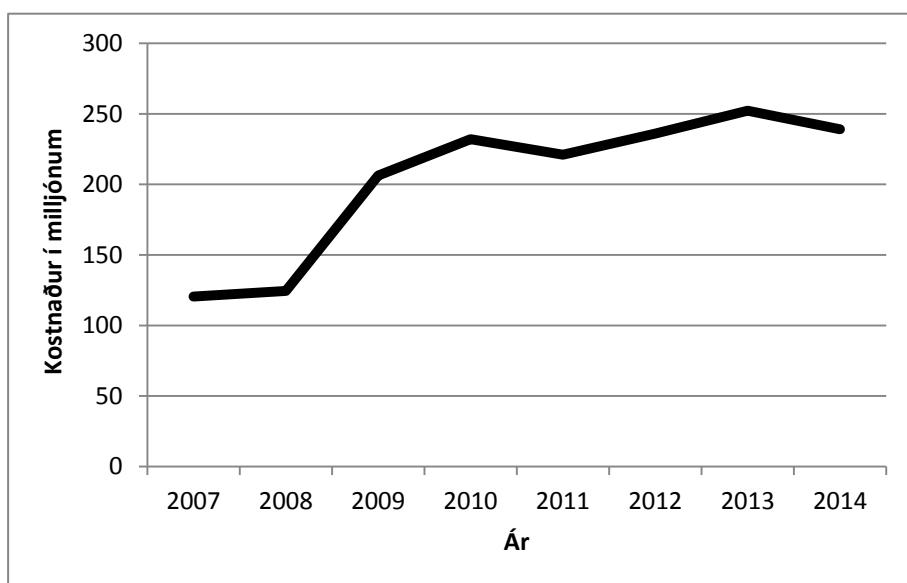
⁵⁹ Þessi mynd er fengin af vef Web of Science 11. ágúst 2015, eftir að hafa slegið inn leitarorðið Iceland og valið tímabilið 2005-2015. Á þeirri vefsíðu sem þá kom upp var valinn tengillinn Citation report og þá komu þessar myndir upp.

⁶⁰ Þessar tölur eru frá leitarvél Web of Science.

⁶¹ Samkvæmt leitarvél Web of Science: <https://isiknowledge.com/>.

ríkisstjórnar Íslands um upplýsingasamfélagið (Guðrún Tryggvadóttir og Sólveig Þorsteinsdóttir, 2008).

Vefur landsaðgangsins er á vefslóðinni <http://hvar.is>. Allir sem eru staddir á Íslandi og eru með aðgang að Internetinu geta sótt greinar og annað fræðiefni í gegnum leitarvélar vefsins án þess að greiða fyrir hann. Hann er greiddur af framlögum á fjárlögum auk þess sem riflega 200 aðilar greiða fyrir aðganginn, almenningsbókasöfn, bókasöfn framhaldsskóla, íslenskir háskólar, bókasöfn heilbrigðisstofnana, ráðuneyti, rannsóknar- og stjórnsýslustofnanir, opinber hlutafélög, fyrirtæki og fleiri („Um landsaðgang“, 2014).



Mynd 6. Kostnaður í milljónum vegna landsaðgangs frá 2007-2014⁶²

Heildarkostnaður við landsaðgang var hæstur á árinu 2013 samtals 252,2 milljónir, þar af 14,1 milljón í rekstur en áskriftir kostuðu 236 milljónir. Kostnaðurinn hefur meira en tvöfaldast frá árinu 2007. Stór hluti af hækkuninni er vegna veikari stöðu íslensku krónunnar en einnig hafa áskriftargjöld tímarita hækkað mjög mikið. Ríkisframlög til Landsaðgangs hafa næstum því fjórfaldast frá árinu 2007 þegar þau voru 35 milljónir. Árið 2014 voru þau 124,9 milljónir (Birgir Björnsson, 2014, 2015; Sveinn

⁶² Samkvæmt ársskýrslum landsaðgangs 2007 til 2014 (Birgir Björnsson, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015; Sveinn Ólafsson, 2008).

Ólafsson, 2008). Á mynd 6 má sjá kostnaðinn vegna Landsaðgangs frá árinu 2007 og þá hækkun sem hefur orðið á honum.

Heimildir um kostnað vegna áskriftar og reksturs eru fengnar úr ársskýrslum landsaðgangs að rafrænum áskriftum fyrir árin 2007 til 2014. Einungis var hægt að nálgast kostnaðartölur í íslenskum krónum og þess vegna er ekki hægt að sjá hvað mikið af auknum kostnaði skýrist af hærri áskriftargjöldum og hversu mikið af verri stöðu íslensku krónunnar. Í töflu 4 má sjá heildarkostnaðinn vegna landsaðgangs síðustu átta ár og hversu mikið fjármagn ríkissjóður greiðir vegna hans.

Tafla 4. Kostnaður í milljónum vegna landsaðgangs frá 2007-2014⁶³

Ár	Áskriftir í milljónum	Rekstur	Heildar-kostnaður	Fjárlög	Sérstakt framlag ríkissjóðs vegna stöðu krónunnar
Árið 2007	111	10	121	35	0
Árið 2008	137	12	125	36	0
Árið 2009	194	12	206	38	40
Árið 2010	220	12	232	36	88
Árið 2011	210	12	221	36	78
Árið 2012	224	12	236	37	82
Árið 2013	236	14	252	37	84
Árið 2014	222	15	239	39	86

Markmið landsaðgangs er að styðja við menntun og efla rannsóknir á Íslandi en nýjustu niðurstöður rannsókna eru birtar í tímaritum og gegna því mikilvægu hlutverki í miðlun nýrrar fræðilegrar þekkingar. Landsbókasafn Íslands – Háskólabókasafn hefur umsjón með landsaðganginum og vefsíðunni Hvar.is.

Landsaðgangur eins og þessi er einsdæmi í heiminum (Guðrún Tryggvadóttir og Sólveig Þorsteinsdóttir, 2008) þar sem öll þjóðin⁶⁴ hefur aðgang að áskriftartímaritum og öðru fræðiefni í ókeypis aðgangi. Mesta áherslan er á aðgang að tímaritum þar sem eru birtar niðurstöður nýjustu

⁶³ Samkvæmt ársskýrslum landsaðgangs 2007 til 2014 (Birgir Björnsson, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015; Sveinn Ólafsson, 2008).

⁶⁴ Allir sem eru með íslenskar IP-tölur hafa aðgang að þessum landsaðgangi.

rannsókna (Hávar Sigurjónsson, 2014). Ekki er þó hægt að fá nýjustu útgáfur af öllum tímaritunum í gegnum landsaðgang þar sem mörg þeirra eru í áskrift í gegnum milliliði eins og ProQuest og EBSCOhost en það þýðir að það opnast ekki aðgangur að tímaritunum fyrr en nokkrum mánuðum eftir útgáfu þeirra. Aðgangur er veittur strax að nýjustu útgáfu þeirra tímarita sem eru í beinni áskrift hjá útgefendum og engir milliliðir koma að (Guðrún Tryggvadóttir og Sólveig Þorsteinsdóttir, 2008).

Vandamálið við aðganginn er að efnið er einungis aðgengilegt í gegnum íslenskar netveitur. Þannig getur fólk sem er staðsett á Íslandi nálgast greinar eftir íslenska og erlenda fræðimenn sem eru birtar í áskriftartímaritum en fólk utan Íslands getur ekki lesið greinarnar nema þeir eða stofnanir sem þeir vinna hjá séu með aðgang að þeim. Þannig styður landsaðgangurinn ekki við dreifingu efnis frá íslenskum fræðimönnum erlendis. Hann takmarkar líka að kennrarar í fjarkennslu geti nýtt sér efni frá þessum tímaritum sem aðgangurinn er að, þar sem aðgangurinn er háður því að kennrarar og nemendur séu staddir á Íslandi (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2008a).

Þrátt fyrir þær takmarkanir landsaðgangsins að ekki er hægt að nýta sér hann utan Íslands þá hefur hann sannað sig sem slíkur. Sólveig Þorsteinsdóttir (2008a) segir að aðgangurinn skipti miklu máli fyrir almenning, sérfræðinga og fræðimenn. Það má helst sjá í aukningu titla sem aðgengi er að og fjölda greina sem eru sóttar í gegnum landsaðganginn.

Í árslok 2007 var fjöldi tímarita, gagnasafna og annars efnis í landsaðgangi um 14.000 en heildarfjöldi þeirra var 4.000 þegar landsaðgangurinn hófst átta árum fyrr. Fjöldi þeirra er þó í flestum tilfellum meiri þar sem bókasöfn greiða einnig fyrir séráskriftir að tímaritum (Guðrún Tryggvadóttir og Sólveig Þorsteinsdóttir, 2008; Hávar Sigurjónsson, 2014). Í apríl 2014 fór aðgangur að heildartexta fræðigreina úr um 21.000 tímaritum og útdráttum greina úr um 10.000 tímaritum („Um landsaðgang“, 2014).

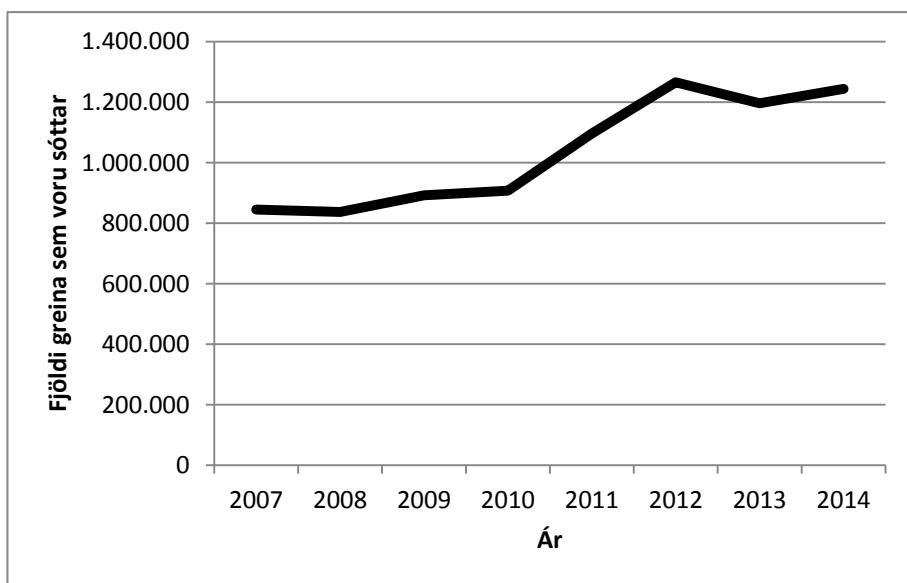
Tafla 5. Fjöldi tímarita, gagnasafna og annars efnis í gegnum landsaðgang á árunum 1999, 2007 og 2014 („Um landsaðgang“, 2014).

Ár	1999	2007	2014
Fjöldi titla	4.000	14.000	21.000 heildartexti 10.000 útdráettir

Guðrún Tryggvadóttir og Sólveig Þorsteinsdóttir (2008) segja að eftir að notendur komist á bragðið með aukið aðgengi að útgefnu efni fari þeir að

leita eftir eldra efni og jafnvel tímaritum sem þeir leituðu ekki eftir áður. Þannig eykst þörfin eftir aðgengi að bæði eldra efni og meira efni. Landsaðgangurinn nær ekki að uppfylla þarfir allra fræðisviða þar sem hann er takmarkaður og snýr eingöngu að áskriftum að nýjasta efninu frá helstu útgefendum vísindaefnis. Bókasöfn í landinu gera þessvegna árlega sérsamninga við útgefendur um áskriftir fræðitímarita og aðgang að gagnagrunnum sem starfsmenn þeirra og nemendur þurfa að fá aðgang að (Hávar Sigurjónsson, 2014).

Þegar notkun landsaðgangs er skoðuð í ársskýrslum 2007 til 2014 kemur í ljós að hún er að aukast en árið 2007 voru 844.916 greinar sóttar í gegnum landsaðgang og árið 2013 1.196.295. Flestar greinar voru sóttar í gegnum aðganginn árið 2012 eða 1.265.805 (Birgir Björnsson, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015; Sveinn Ólafsson, 2008).



Mynd 7. Fjöldi sóttra greina í fullri lengd í gegnum Landsaðgang frá 2007-2014⁶⁵.

Samkvæmt Ársskýrslu landsaðgangs (2014) voru 5,5% færri greinar/bókakaflar í fullri lengd sóttir árið 2013 en 2012 í gegnum landsaðganginn. Mestu munar þar um að fækkan var talsverð í gagnasöfn Encyclopedia Britannica og Oxford Art Online. Fjöldi greina sem sóttar voru í tímaritasöfn jókst um tæp 20% og rafrænna bókakafla 100%.

⁶⁵ Upplýsingarnar eru fengnar úr ársskýrslum landsaðgangs 2007 til 2014 (Birgir Björnsson, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015; Sveinn Ólafsson, 2008)

Tafla 6. Fjöldi sóttra greina og bókakafla í fullri lengd í gegnum landsaðgang frá 2010 til 2014⁶⁶.

Tegund safns	2010	2011	2012	2013	2014
Tímaritasöfn	462.579	459.234	561.074	670.302	696.050
Samsöfn	292.378	291.118	287.447	265.815	275.223
Gagnasöfn	152.337	346.188	417.284	241.118	245.728
Rafbækur	0	0	0	19.060	26.884
Samtals	907.294	1.096.540	1.265.805	1.196.295	1.243.885

4.3.2 Íslensk varðveislusöfn

Mesti áhuginn á OA á Íslandi er að finna hjá starfsfólk í bókasöfnum en þróun OA á Íslandi hefur aðallega verið í höndum starfsfólks nokkurra bókasafna hér á landi. Upplýsinga- og bókasafnsfræðingar hafa átt stærstan þátt í að innleiða hugmyndafræði OA hér á landi. Þeir hafa gefið út greinar um OA í bókasafnstímaritum, heilbrigðistímaritum og vísindatímaritum, auk þess að standa fyrir kynningum og málstefnum um OA. Fyrsta málstefnan um OA á Íslandi var haldin í október 2007 og styrkt af Félagi bókasafns- og upplýsingafræða „Upplýsing“, þar sem var fjallað um OA og opin varðveislusöfn. Þátttaka var góð frá bókasöfnum en aðeins fáir fræðimenn tóku þátt (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2008a). Síðan þá hafa verið halndar nokkrar málstofur um OA sem m.a. Bókasafn Landspítalans og félagsskapur um OA á Íslandi hefur skipulagt (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2008a).

Bókasafn Háskólangs á Akureyri átti frumkvæði að því árið 2002 að stofna stofnanavarðveislusafnið Skemmu fyrir lokaritgerðir nemenda sinna. Heilbrigðisvísindabókasafn Landspítala-Háskólasjúkrahúss stofnaði árið 2005 opna varðveislusafnið Hirsluna (Sólveig Þorsteinsdóttir, 2008a). Landsbókasafn-Háskólabókasafn hefur einnig átt kröftuga talsmenn opins aðgengis og sér í dag um rekstur og hýsingu Skemmunnar.

Í dag eru þrjú varðveislusöfn á Íslandi en aðeins eitt sem uppfyllir skilyrði Evrópusambandsins varðandi opið varðveislusafn en það er Hirslan. Hin eru Skemman og Rafhlaðan. Öll eru þau sett upp með frjálsa og opna hugbúnaðinum Dspace. Bæði Skemman og Hirslan eru skráð hjá DOAR

⁶⁶ Upplýsingarnar eru fengnar úr ársskýrslum landsaðgangs 2010 til 2014 (Birgir Björnsson, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014).

Directory of Open Access Repositories⁶⁷ og ROAR Registry of Open Access Repositories⁶⁸ sem eru tengd við Google Scholar⁶⁹ og auðvelda þannig alla leit, aðgengi og dreifingu á íslensku efni erlendis.

4.3.2.1 *Hirslan*

Hirslan⁷⁰ er opíð varðvarðveislusafn sem var stofnað af Heilbrigðisindabókasafni Landspítala-Háskólasjúkrahúss árið 2005 og hóf starfsemi sína 2006. Tilgangur safnsins var að halda utan um allt útgefið efni eftir starfsfólk spítalans á einum stað og birta í OA. Áður en Hirslan kom til var allt útgefið efni starfsmanna prentað út og aðgengilegt á bókasafninu fyrir starfsmenn spítalans. Í dag hefur Hirslan víkkað út hlutverk sitt og býður upp á hýsingu á öllum vísindagreinum sem tengjast heilbrigðisvísindum.

Strax árið 2005 var ákveðið að setja safnið upp í frjálsa og opna hugbúnaðinum Dspace og samið við fyrirtækið BioMed Central um að setja hugbúnaðinn upp fyrir Landspítalann. Samið var um fastan kostnað á ári fyrir hýsingu í Hollandi, rekstur, þjónustu og uppfærslur á hálfss árs fresti. Kostnaðurinn er í dag í kringum ein milljón á ári og hefur lítið breyst. Ekki þurfti að leggja út í annan stofnkostnað en vinnuframlag starfsmanna á bókasafni Landspítalans.

Fjöldi greina sem fer í Hirsluna á hverju ári er í kringum 300 og um 70% þeirra eru unnar í alþjóðlegri samvinnu. Í byrjun var ætlunin að fræðimennir myndu sjálfir sjá um að setja efnið sitt inn í Hirsluna en þá skiluðu fáar greinar sér inn. Önnur varðveislusöfn á hinum Norðurlöndunum hafa það sama að segja (Sólveig Þorsteinsdóttir, deildarstjóri Heilbrigðisindabókasafns Landspítala-Háskólasjúkrahúss, munnleg heimild, viðtal 8. apríl 2014).

Sólveig Þorsteinsdóttir sem starfar á bókasafni Landspítalans hefur starfað við Hirsluna frá upphafi hennar. Hún og Anna Sigríður Guðmundsdóttir sáu um að setja efnið inn til að byrja með en núna sér Fanney Kristbjarnardóttir um að færa það inn ásamt Sólveigu. Þær sjá um að skrásetja allt nýtt efni sem fer í Hirsluna og minna starfsmenn spítalans á að skila efni til þeirra. Þær leita auch þess að heilbrigðisindaeftir í PubMed og víðar eftir íslendinga og skrá inn í safnið. Auk þess hafa þær skráð allt útgefið efni aftur til ársins 2000 sem hefur verið gefið út um heilbrigðismál.

⁶⁷ <http://www.opendoar.org/>

⁶⁸ <http://roarmap.eprints.org/>

⁶⁹ <https://scholar.google.is/>

⁷⁰ Hirslan er á vefsíðinni: <http://hirsla.lsh.is/lsh/>

Þær leitast við að veita aðgengi að heildartextum greina en vandamálið við eldri greinarnar er að fæstar þeirra hafa ágrip á ensku.

Landspítalinn hefur auk þess samið við útgefendur íslenskra heilbrigðisví sindatímarita um að greinarnar í þeim séu birtar í Hirslunni sem pdf strax við útgáfu þeirra (e. published version). Þau tímarit sem hafa þegið boðið og birta heildartexta allra greina í Hirslunni samhliða útgáfu í prentuðum útgáfum eru Iðjubjálfinn, Ljósmaðrablaðið, Læknablaðið, Sálfraðiritið, Sjúkraþjálfarinn, Tannlæknablaðið, Tímarit hjúkrunarfræðinga, Tímarit lífeindafræðinga og Öldrun. Þessi tímarit hafa því fyrir tilstuðlan Hirslunnar, fengið tækifæri til að koma greinum höfunda sinna á framfæri á Internetinu, auka dreifingu þeirra, sýnileika og áhrif (Ósvaldur Þorgrímsson, 2009).

Hirslan notar númerakerfið Handle (e. handle.net) til að búa til varanlega vefsloð sem tryggir að þrátt fyrir að vefskráningin (e. URL) breytist að þá er hægt að nálgast greinarnar (Hávar Sigurjónsson, 2014). Sjá nánar um þetta kerfi í kafla 2.3.5.2 Handle-númerakerfið.

Hirslan fylgir ströngum alþjóðlegum stöðlum við skráningu í safnið sem orsakar það að efnið í safninu er leitarhæft hjá mörgum erlendum gagnasöfnum. Efnið er líka skráð eftir íslenskum leitarorðum svo það sé leitarhæft í íslensku gagnasöfnunum. Hirslan er tengd við Leitir.is sem auðveldar leit að greinum í Hirslunni (Hávar Sigurjónsson, 2014). Ensku efnisorðin eru byggð á MeSH efnisorðakerfinu frá National Library of Medicine og þau íslensku eru byggð á sama kerfi og er í íslenska bókasafnskerfinu Gegni sem hýsir samskrá íslenskra bókasafna. Efnið í safninu er einnig flokkað eftir formi þess, sbr. ritrýnd ví sindagrein, fræðslugrein, ritgerð o.s.frv. (Ósvaldur Þorgrímsson, 2009). Ef greinarnar eru styrktar af rannsóknarsjóðum þá eru sérmerkingar þeirra einnig settar inn. Evrópusambandið gerir kröfu til þess að allar greinar sem eru afrakstur rannsókna sem þeir styrkja séu merktar á sérstakan hátt svo þeir geti á auðveldan hátt leitað að öllum birtum ví sindagreinum sem eru tengdar ákveðnum styrkjum. Rannís gerir ekki þessa kröfu og vantar merkingar frá þeim (Sólveig Þorsteinsdóttir, deildarstjóri Heilbrigðisví sindabókasafns Landspítala-Háskólasjúkrahúss, munnleg heimild, viðtal 8. apríl 2014).

Hugbúnaðurinn Dspace styður OAI-PMH staðalinn sem þýðir að leitarvélin Google finnur allar greinar sem eru í safninu (Ósvaldur Þorgrímsson, 2009). Hirslan býður auk þess upp á DOI-skráningu (e. Digital Object Identifier) sem þýðir að ef grein sem fer í Hirsluna er með DOI - númer þá vistast það með greininni (Hávar Sigurjónsson, 2014). Sjá frekari upplýsingar um þetta kerfi í kaflanum 2.3.5.1 DOI-númerakerfið.

DOI-númerið tengir efnið í greininni við leitarvélina Google Scholar sem er vinsæl við leit að fræðiefni (Hávar Sigurjónsson, 2014). Auk þess er efnið lyklað í fræðiefnaveituna Scirus en bæði Scirus og Google Scholar gera þá kröfu að það efni sem sem þeir birta sé sérvalið, ritstýrt og frá viðurkenndum fagaðilum (Ósvaldur Þorgrímsson, 2009).

Hirslan var viðurkennd sem fullgilt opið OpenAIRE varðveislusafn í febrúar 2014 en það tók langan tíma að fá hana samþykkta sem slíkt safn og aðstoðaði BioMed Central þjónustuaðili hennar við það ferli. Viðurkenningin er mikil og þýðir að það er núna leitarhæft fyrir öll varðveislusöfnin í Evrópu (Sólveig Þorsteinsdóttir, deildarstjóri Heilbrigðisví sindabókasafns Landspítala-Háskólasjúkrahúss, munnleg heimild, viðtal 8. apríl 2014). Þetta þýðir að Hirslan hefur fengið alþjóðlega viðurkenningu sem opið vísindavarðveislusafn og því faglega starfi sem fer fram í kringum það. Það er núna komið í hóp með bestu varðveislusöfnum í Evrópu sem þýðir að virðingarstig þess er hátt, birtar greinar í því fá meiri dreifingu og áhrif þeirra verða því meiri.

Hirslan er auk þess tengd við Gegni. Ef grein er skráð í Gegni þá fær sú færsla rafrænan tengil á heildartexta greinarinnar í Hirslunni, svo það auðveldi notendum að finna og nálgast heildartexta greina (Ósvaldur Þorgrímsson, 2009).

Þann 11. ágúst 2015 voru 5.445 greinar í Hirslunni (Landspítali-Háskólasjúkrahús, 2015; „OpenDOAR - Summaries - Worldwide, Query: hirsla“, e.d.). Tilvísanir í greinar höfunda á heilbrigðissviði sem eru aðgengilegar í Hirslunni voru 11,81 að meðaltali pr. grein á árunum 2007-2010. Til samanburðar þá voru tilvísanir í heilbrigðisgreinar í Finnlandi, Svíþjóð, Danmörku og Noregi á sama tíma frá 6,21 til 9,85 (Magnús Gottfreðsson, 2013).

Hirslan hefur boðið Landsbókasafni Íslands-Háskólabókasafni og Háskóla Íslands til samstarfs varðandi hana þar sem hún gæti á auðveldan hátt þróast og víkkað út fræðasvið sitt. Boðinu var hafnað á þeirri forsendu að háskólinn vilji vista sitt efni á tölvubjónum sem eru staðsettir á Íslandi en ekki Hollandi. Sólveig Þorsteinsdóttir (munnleg heimild, viðtal 8. apríl 2014) segir að það sé ekkert mál að bæta við aðgangi fyrir alla háskólana inn í Hirsluna og búa til nýjar flokkunar. Væntanlega þurfi að stækka gagnamagnið og greiðslur myndu líklega eitthvað hækka á mánuði en í staðinn myndi kostnaðurinn deilast á fleiri aðila. Bókasöfn skólanna gætu mögulega tekið að sér umsýslu og aðstoð við fræðimenn sinna stofnana og auðvelt væri að taka afrit reglulega af gagnagrunninum sem væri þá vistað á Íslandi. Öll umsýsla og utanumhald vegna birtinga hjá íslenskum fræðimönnum yrði auðveldari ef allar afurðir rannsókna væru hýstar hjá einu varðveislusafni.

4.3.2.2 Rafhlaðan

Rafhlaðan er rafrænt varðveislusafn sem Landsbókasafn Íslands-Háskólabókasafn þróaði og hýsir það skilaskilt íslenskt efni. Markmið þess er að skrásetja og varðveita og veita aðgengi að öllum rafrænum verkum sem Íslendingar hafa gefið út („Velkomin“, 2015). Rafhlaðan er sett upp í Dspace hugbúnaðinum. Efnið þarf að fara í gegnum vefgátt Landsbókasafnsins og sér starfsmaður safnsins um að flytja það inn í Rafhlöðuna. Vísindagreinar falla að einhverju leyti undir þá skilgreiningu sem Rafhlaðan notar. Þó er ekki talið ráðlegt að setja þangað vísindaefni sem á að birtast í OA því talsvert mikið af því efni sem fer inn í Rafhlöðuna og er varðveitt þar er höfundaréttarvarið og er einungis aðgengilegt innan veggja Landsbókasafnsins (Guðlaug Þóra Kristjánsdóttir, sérfræðingur á rannsóknar- og nýsköpunarsviði hjá Rannís, munnleg heimild, viðtal 1. apríl 2014).

Hrafn Malmquist sem sér um Rafhlöðuna og skylduskil hjá Landsbókasafninu (munnleg heimild, viðtal 2. Apríl 2014) segir að búið sé að vinna að samskráningarkerfi á milli Gegnis og Rafhlöðunnar, þannig að þau verk sem eru skráð í Gegni með vefsíð fara inn í Rafhlöðuna en Gegnir er einungis skráningarforrit á meðan að Rafhlaðan gegnir varðveisluhlutverki. Margmiðlunarefni sem fer í Rafhlöðuna hefur verið að aukast og Upplýsingatæknideild Landsbókasafnsins sem sér um hýsinguna vill skoða aðra möguleika á varðveislu safnsins en á vélum hjá þeim. Það er því verið að skoða hvort að vefsafn.is sem hefur það hlutverk að afrita allar íslenskar vefsíður reglulega, taki við Rafhlöðunni eða varðveisluhlutverki hennar. Verkin yrðu þá áfram skráð í Gegni en Vefsafnið myndi taka við vefsíðum og afrita efnið hjá sér til varðveislu.

Fjöldi verka í Rafhlöðunni 11. ágúst 2015 var 7.958 („Velkomin“, 2015). Fjöldi verka hefur meira en tvöfaldast frá 14. apríl 2014 en þá voru verkin 3.785.

4.3.2.3 Skemman

Skemman er sameiginlegt varðveislusafn allra sjö háskólanna á Íslandi og er undir stjórn Landsbókasafns Íslands-Háskólabókasafns og verkefnastjórn sem allir háskólarnir eiga fulltrúa í. Skemman hýsir og veitir aðgang að lokaverkefnum nemenda úr doktorsnámi, meistaranámi og bakkalárnámi. Það hefur einnig verið rætt að Skemman hýsi rannsóknarniðurstöður og annað efni frá vísindamönnum skólanna (Áslaug Agnarsdóttir, 2009).

Landsbókasafnið leggur áherslu á að efni í Skemmuni sé aðgengilegt á Internetinu en nemendur ráði samt sjálfir hvort verkefnin þeirra séu aðgengileg þar. Margir nemendur velja að hafa verkefnin sín lokað og

margir þeirra sem velja til að byrja með að verkefnin séu aðgengileg á Internetinu koma síðar og láta loka fyrir rafrænan aðgang að verkefnunum (Áslaug Agnarsdóttir, 2009).

Skemman varð til hjá bókasafni Háskólangs á Akureyri (HA) árið 2002. Árið 2006 ákvað bókasafn Kennaraháskóla Íslands (KHÍ) að fara í samvinnu við HA um varðveislu lokaverkefna nemenda og komið var á fót verkefnastjórn til að þróa Skemmuna áfram (Áslaug Agnarsdóttir, 2009). Skemman var þá sett upp í opna hugbúnaðinum Dspace og hýst hjá KHÍ frá 2006-2009 („Um vefinn“, e.d.). Í febrúar 2008 samþykkti Háskólaráð Háskóla Íslands (HÍ) erindi frá samstarfsnefnd HÍ og Landsbókasafns Íslands-Háskólabókasafns um rafræn skil á lokaverkefnum nemenda og kom inn í samstarfshóp Skemmunnar sem hýsti og varðveitti lokaverkefnin („Um vefinn“, e.d.).

Vorið 2008 var samþykkt að Landsbókasafn-Háskólabókasafn myndi taka að sér stjórnun, rekstur og hýsingu Skemmunnar og gerðist það á svipuðum tíma og KHÍ og HÍ sameinuðust sem var í júlí 2008. Í desember 2008 komu inn í samstarfið Háskólinn á Bifröst, Listaháskóli Íslands (LHÍ) og Landbúnaðarháskóli Íslands (Áslaug Agnarsdóttir, 2009). Háskólinn í Reykjavík (HR) kom inn í það um haustið 2010 („Um vefinn“, e.d.).

Eftir að Landsbókasafnið tók við stjórn Skemmunnar sá það um að setja inn lokaverkefni nemenda sem þeir fengu send í netpósti og reyndist það mjög tímafrek vinna. Það var svo í júní 2009 sem flestir útskriftarnemendur gátu sjálfir sett inn lokaverkefnin sín (Áslaug Agnarsdóttir, 2009). Starfsmenn háskólanna geta einnig fengið aðgang að Skemmunni til að birta vísindagreinar sínar í gegnum hana.

Skemman innihélt 19.800 titla 16. apríl 2015 („Um vefinn“, e.d.), sem voru að stærstum hluta lokaverkefni nemenda (91%) en einnig eru í henni ritraðir og skýrslur, rit starfsmanna, tímarit, ráðstefnurit og fleira. Mest er af bakkalárritgerðum 11.736 og þar á eftir komu meistaraprófsritgerðir 5.840. Doktorsritgerðir voru 195 og Kandídatsritgerðir 89. Diplómaritgerðir sem eru bæði á bakkalárstigi og meistarastigi voru 163. Starfsmenn háskólanna áttu 147 greinar í Skemmunni („Skemman“, 2015), sjá nánar í töflu 7. Á einu ári frá 10. apríl 2014 til 16. apríl 2015 fjölgæði eingöngu greinum frá fræðimönnum Háskóla Íslands. Þær voru 32 en fóru í 122 sem þýðir 74% aukningu fyrir Háskóla Íslands. Heildarhlutfallshækkun greina frá starfsmönnum háskólanna varð því 58%.

Tafla 7. Fjöldi verka í Skemmunni 16. apríl 2015, eftir stofnunum og tegund efnisins⁷¹.

Tegund	HÍ	HA	Bif-röst	Hól ar	HR	LBHÍ	Lands bóka safn	LHÍ
Bakkalárritgerðir	7.428	2.022	520	78	736	239	0	713
Diplómaritgerðir	45	0	0	0	114	0	0	0
Meistaraprófsritgerðir	4.310	497	252	6	630	50	12	83
Kandídatsritgerðir	89	0	0	0	0	0	0	0
Doktorsritgerðir	156	0	0	0	12	4	26	0
Ritraðir og skýrslur	23	0	0	0	3	0	0	0
Rit starfsmanna	122	7	6	0	0	0	12	0
Tímarit	488	261	40	0	7	59	0	0
Ráðstefnurit	608	0	0	0	0	0	0	0
Ýmislegt	107	6	0	0	20	2	0	6
Samtals fjöldi	13.376	2.793	818	84	1.522	354	50	802

Skemman er sett upp í Dspace hugbúnaðinum eins og Hirslan en hýst hjá tæknideild Landsbókasafnsins. Þegar Skemman var þróuð var farin sú leið að íslenska Skemmuna og aðlaga nafnmyndir og ýmislegt fleira að íslenskum reglum. Þess vegna hefur ekki reynst mögulegt að keyra nauðsynlegar uppfærslur á hugbúnaðinum þannig að Skemman stenst enga alþjóðlega staðla, er illa leitarbær og stenst ekki kröfur Evrópusambandsins um varðveislusöfn (Ingibjörg Steinunn Sverrisdóttir, 2012). Ekki er unnt að taka þessar breytingar til baka sem búið er að gera. Verkefnisstjórn hefur verið að ræða þessi mál en ekki hefur verið tekin ákvörðun um hvað verður gert eða hvort verði gerðar breytingar á markmiðum hennar varðandi hvaða efni fer í hana (Ingibjörg Steinunn Sverrisdóttir, 2012, Hrafn Malmquist, skylduskil, Landsbókasafni Íslands-Háskólabókasafni, munnleg heimild, viðtal 2. apríl 2014).

⁷¹ Tölurnar eru fengnar af vefsíðu Skemmunnar 16. apríl 2015, með því að fara inn í hvern og einn háskóla af forsíðunni og flytja tölur inn í þessa töflu („Skemman“, 2015).

4.3.3 Íslensk vísindatímarit

Fjöldi vísindatímarita á Íslandi var 51 í september 2013, þar af voru 35 prentuð áskriftartímarit. Ekki var í boði að fá rafræna áskrift að þeim. Fimmtán af þessum áskriftartímaritum birtu greinar tímaritanna í rafrænu formi á Internetinu með nokkurra mánaða birtingartöf (e. embargo) miðað við útgáfudag þeirra, þar af tíu á vefnum Timarit.is. Sá vefur er takmarkaður varðandi að geta hlaðið greinum niður í heilu lagi. Ástæðan er líklega að kerfið var upphaflega hannað fyrir skannaðar greinar í dagblöðum sem eru oftast bara á einni síðu (Ian Watson og Guðmundur Árni Þórisson, 2013).

Sextán tímarit voru ókeypis og allar greinar í þeim voru birtar rafrænar á Internetinu samhliða prentuðum útgáfum tímaritanna. (Ian Watson og Guðmundur Árni Þórisson, 2013). Eitt af þessum sextán tímaritum var Samtíð - tímarit um samfélag og menningu sem Háskólinn á Bifröst gaf út. Samtíð hefur núna verið lagt niður en það var opið tímarit. Greinarnar í því fengu DOI-auðkenni og voru gefnar út með opna afnotaleyfinu CC-BY 3.0. Það var auk þess uppsett í frjálsa og opna hugbúnaðinum Open Journal System (OJS) sem er sérhæft vefbirtingarkerfi fyrir opin tímarit og auðveldar dreifingu greina í alþjóðlega gagnabanka (Ásta Möller og Haukur Arnþórsson, 2014; Haukur Arnþórsson, 2013). Tvö⁷² íslensk opin tímarit nota frjálsa og opna hugbúnaðinn OJS.

Ian Watson og Guðmundur Árni Þórisson (2013) töldu fjölda greina í 42 íslenskum tímaritum sem voru gefnar út árið 2012. Niðurstaða þeirra var að þessi 42 tímarit gáfu út 476 vísindagreinar sem gerir að meðaltali 11,3 greinar pr. tímarit pr. ár. Þeir félagar segja að þessar tölur gefi einungis grófa vísbendingu um fjölda útgefinna greina í íslenskum vísindatímaritum. Flestar greinar voru gefnar út af Læknablaðinu (48 greinar), Stjórnsmál og stjórnsýsla (28 greinar), Netla (27 greinar) og Ritið (24 greinar).

Einungis fjögur⁷³ íslensk vísindatímarit voru skráð 12. ágúst 2015 í gagnagrunn DOAJ Directory of Open Access Journals⁷⁴ sem heldur utan um opin tímarit. Aðeins eitt⁷⁵ tímarit var skráð hjá OASPA Open Access Scholarly Publishers Association⁷⁶. Þrjú⁷⁷ tímarit voru þáttakendur í CrossRef

⁷²Þau tvö tímarit sem nota OJS eru: Stjórnsmál og stjórnsýsla (<http://www.irpa.is/>) og Íslenska þjóðfélagið (thjodfelagid.is/).

⁷³Stjórnsmál og stjórnsýsla, Íslenska þjóðfélagið, Nordicum-Mediterraneum og Netla: veftímarit um uppeldi og menntun.

⁷⁴<http://www.doaj.org>

⁷⁵Stjórnsmál og stjórnsýsla

⁷⁶<http://oaspa.org>

citation-linking network⁷⁸ og fá því úthlutað viðvarandi DOI-númerum að öllum útgefnum rafrænum greinum. Þessi skortur á alþjóðlegum skráningum íslenskra tímarita á Íslandi og vontun á einkvæmum vefsloðum á greinar þeirra þýðir að 96% (49) íslenskra tímarita bjóða upp á ófullnægjandi vefsloðir á greinar. Vefsloðirnar brotna auðveldlega ef einhverjar breytingar verða, t.d. vefurinn endurunninn, ný vefsloð notuð hjá tímaritinu eða ef greinarnar eru fluttar yfir í nýjan gagnagrunn (Ian Watson og Guðmundur Árni Þórisson, 2013). Einungis eitt tímarit⁷⁹ er skráð í SHERPA/Romeo⁸⁰ gagnagrunninn sem gefur upplýsingar um varðveislu-reglur þess í OA. Það tímarit lauk starfsemi sinni árið 2012 svo það má segja að ekkert íslenskt tímarit sé skráð hjá SHERPA/Romeo 12. ágúst 2015.

Fæst tímaritanna merkja tímaritin/greinarnar með höfundamerkingu. Árið 2013 þegar Ian Watson og Guðmundur Árni Þórisson framkvæmdu rannsóknina á tímaritunum voru aðeins tvö af sextán ókeypis tímaritum opin. Það voru Stjórnsmál og stjórnsýsla og Samtið en þau notuðu opin afnotaleyfi frá Creative Commons. Í dag eru þrjú íslensk víssindatímarit opin en þau eru í ókeypis aðgangi og nota afnotaleyfi Creative Commons. Þetta eru Stjórnsmál og stjórnsýsla, Íslenska þjóðfélagið og Nordicum-Mediterraneum. Ekkert af hinum tímaritunum sem veitir ókeypis aðgengi að greinum sínum merkja greinarnar með einhverjum af sex afnotaleyfum Creative Commons né minnast á nokkurn hátt á höfundamerkingu greinanna, hvorki á vefsíðunni né heildartexta greinanna. Það þýðir að hefðbundinn höfundaréttur (e. copyright) er á greinunum og frekari nýting á þeim umfram einfaldan lestur er óleyfilegur. Niðurstaða Ian Watson og Guðmundar Árna Þórissonar (2013) er að meirihlutí íslenskra víssindatímarita bíður upp á ókeypis aðgang eða seinkaðan ókeypis aðgang að útgefnum greinum en mjög fá þeirra merkja sig sem opin tímarit.

4.3.3.1 Flokkun tímarita eftir aðgengi og alþjóðlegum skráningum

Í þessum kafla er leitast við að flokka íslensk víssindatímarit eftir aðgengi. Uppistaðan í þessari flokkun er úr greininni The Icelandic open access barrometer eftir Ian Watson og Guðmundur Árna Þórisson (2013). Það var einnig stuðst við gagnatöflu sem sömu höfundar unnu og birtu á vef opins aðgangs á vefsloðinni: <http://opinnadgangur.is/icelandic-oa-barometer/data/>.

⁷⁷ Stjórnsmál og stjórnsýsla, Icelandic Agricultural Sciences og Læknablaðið.

⁷⁸ <http://crossref.org>

⁷⁹ Tímarit um félagsvísindi sem Háskólinn á Bifröst gaf út frá 2007-2012. Það er á vefsloðinni: <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/journals.php?id=667&fIDnum=-&mode=advanced&letter=ALL&la=en>

⁸⁰ <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/>

Opin tímarit

Íslenska þjóðfélagið⁸¹, Nordicum-Mediterraneum⁸² og Stjórnsmál og stjórnsýsla⁸³.

Ókeypis tímarit

Árbók VFÍ/TFÍ, Bautasteinn, Icelandic Agricultural Sciences⁸⁴, Iðjuþjálfinn, Landabréfið, Ljósmaðrablaðið, Læknablaðið⁸⁵, Málfríður, Netla-Veftímarit um uppeldi og menntun⁸⁶, Tannlæknablaðið, Tímarit hjúkrunarfræðinga, Tímarit um viðskipti og efnahagsmál.

*Áskriftartímarit sem birta greinarnar rafraðent í ókeypis aðgangi innan 2ja ára
Andvari, Bókasafnið, Hugur, Glíman, Gripla, Milli mála, Sálfræðiritið, Tímarit um menntarannsóknir, Uppeldi og menntun.*

*Áskriftartímarit sem birta greinarnar rafraðent í ókeypis aðgangi eftir meira en 2 ár
Acta Botanica Islandica, Árbók Hins íslenzka fornleifafélags, íslenskt mál og almenn málfræði, Náttúrufræðingurinn, Saga, Tímarit lögfræðinga*

Áskriftartímart sem eru eingöngu í prentuðu formi

Archaeologia Islandica, Bliki, Glæður, Jökull, Jón á Bægisá, Lögfræðingur, Lyfjatíðindi, Ólafía, Orð og tunga, Orðið, Ritið, Ritröð Guðfræðistofnunar / Studia Theologica Islandica, Ritröð Lagastofnunar Háskóla Íslands, Skírnir, Són, Stína, Strandapósturinn, Súlur, Tímarit Máls og Menningar, Úlfljótur.

4.3.4 Íslenskt upplýsingakerfi fyrir rannsóknir

Á Íslandi er ekkert samhæft upplýsingakerfi sem heldur utan um rannsóknir sem íslenskir víssindamenn koma að og hægt er að nota til að stýra opinberum fjárveitingum til rannsókna. Rannís og nokkrir íslenskir háskólar hafa verið að skoða þessi mál og er niðurstaða þeirra sú að danska

⁸¹ Íslenska þjóðfélagið er skráð í gagnagrunn DOAJ og er með CC-BY afnotaleyfi. Það notar opna hugbúnaðinn OJS.

⁸² Nordicum-Mediterraneum er skráð sem opið tímarit í gagnagrunninum DOAJ og notar CC-BY-SA afnotaleyfi.

⁸³ Stjórnsmál og stjórnsýsla er skráð í gagnagrunn DOAJ með CC-BY-NC afnotaleyfi en notar CC-BY afnotaleyfi. Það notar einnig DOI-auðkenningu og opna hugbúnaðinn OJS.

⁸⁴ Icelandic Agriculture notar DOI-auðkenningu.

⁸⁵ Læknablaðið notar DOI-auðkenningu.

⁸⁶ Netla er skráð sem opið tímarit í gagnagrunni DOAJ en er í raun ókeypis þar sem á vefsíðu tímaritsins er merking hefðbundins höfundaréttar. Sjálfar greinarnar eru hvorki merktar með höfundarétti né opnu afnotaleyfi.

upplýsingakerfið PURE (sjá kafla 2.3.7.2 PURE kerfið) gæti hentað hinu íslenska rannsókna- og vísindasamfélagi. Ástæðan fyrir því er hversu mikla möguleika það býður upp á en það getur auðveldlega haldið utan um rannsóknir allra vísindamanna á Íslandi. Það er auðvelt að setja það ofan á opið varðveislusafn og einnig er hægt að nota það til að hýsa önnur gögn en vísindagreinar. Það mætti hýsa í því allar afurðir rannsókna, opið menntaefni í formi texta, hljóðs og videos, almennar blaðagreinar og fleira sem nýtist til aukinnar þekkingar. Hagur vísindamanna væri fólginn í því að láta kerfið halda utan um allar afurðir rannsókna þeirra og birta þær í OA ásamt því að kerfið heldur utan um ferilskrá viðkomandi aðila og býður vísindamönnum upp á að koma sjálfum sér á framfæri. Hagur stofnana felst í að þær geta nýtt kerfið sem vinnumatskerfi innan þeirra og tæki það þannig við vinnu sem á sér stað í dag í mörgum og ólíkum kerfum hverrar stofnunar um sig, sem mörg eru ekki til þess ætluð, og því myndi sparast mikill vinnutímafjöldi starfsmanna innan hverrar stofnunar fyrir sig. Stofnanir geta nýtt kerfið til eftirlits, gæðastýringar, yfirlits, kynningar og til fjármagnsstýringar. Það væri einnig hagur rannsóknasjóða eins og Rannís og stjórvalda ef slíkt kerfi væri tekið í gagnið á landsvísu en hægt er að nota það til eftirlits og árangurstengingar á fjármagni (Einar Hreinsson, sérfræðingur á mats- og greiningarsviði hjá Rannís, munnleg heimild, viðtal 1. apríl 2014).

Upplýsingakerfi fyrir rannsóknir var kynnt á fundi með Illuga Gunnarssyni, mennta- og menningarmálaráðherra árið 2013 auk þess sem minnisblað fór til ráðuneytisins í lok þess árs þar sem er lagt til að ráðuneytið fari í samvinnu við undirstofnanir sínar við að innleiða slíkt kerfi á landsvísu (Einar Hreinsson, sérfræðingur á mats- og greiningarsviði hjá Rannís, munnleg heimild, viðtal 1. apríl 2014).

5 Birting íslenskra fræðigreina í OA

Í þessum kafla er gerð grein fyrir niðurstöðum úr greiningu á birtingarlista vísindagreina sem voru gefnar út árið 2013 af akademískum starfsmönnum Háskólangs í Reykjavík (HR). Greinarnar voru greindar út frá OA reglum þeirra vísindatímarita sem gáfu þær út. Tegund tímaritanna var skoðuð, ásamt því að athuga hvort þau væru á lista ISI Web of Knowledge og DOAJ alþjóðilegum lista yfir opin tímarit. Skoðað var hvort tímaritin sem gáfu greinarnar út biðu upp á útgáfu þeirra í OA eftir Gullnu leiðinni eða/og leyfðu höfundum að birta greinarnar sjálfir í varðveislusöfnum eftir grænu leiðinni. Unninn var samanburður á birtingarmöguleikum í OA eftir því hvort um var að ræða útgáfu í ISI tímariti eða ekki.

Reglur tímaritanna sem greinarnar voru gefnar út í voru skoðaðar út frá hvort höfundar hefðu getað birt þær í OA eða ekki. Niðurstöðurnar voru bornar saman við það sem vísindamennirnir sögðust hafa birt í OA. Einnig eru birtar niðurstöður úr viðhorfakönnun á meðal fræðimanna HR þar sem þeir sögðu frá hvaða hindranir það eru sem þeir telja að komi í veg fyrir að þeir birti efni í OA.

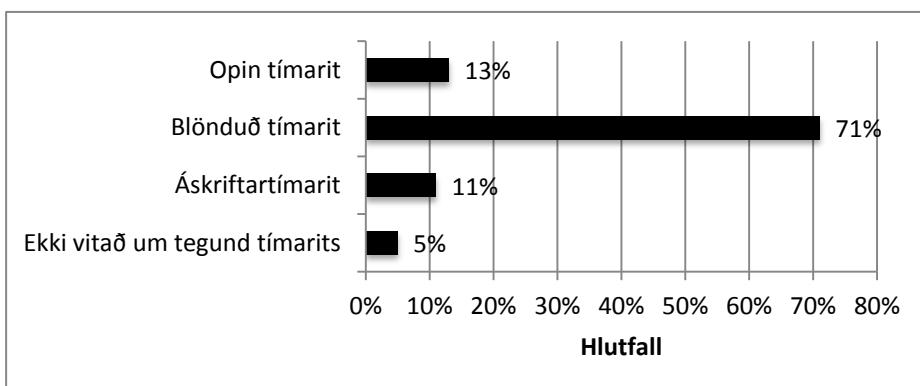
5.1 Útgáfa fræðigreina í mismunandi tegundum tímarita

Þegar birtingarlisti⁸⁷ akademískra starfsmanna Háskólangs í Reykjavík fyrir árið 2013 var skoðaður kom í ljós að það voru 57 fræðimenn sem birtu 160 ritrýndar greinar í vísindatímaritum árið 2013. Þeir birtu þessar greinar í samtals 128 tímaritum, þar af 110 í ISI tímaritum og 9 í fimm íslenskum tímaritum.

Flest tímaritin 91 sem birt var í eru blönduð tímarit en það eru áskriftartímarit sem gegn greiðslu frá höfundum birta greinar í OA í rafrænum útgáfum tímaritanna. Greinarnar voru birtar í 17 opnum tímaritum en það eru rit sem oftast eru bara rafræn og allar greinar í þeim eru í OA, alltaf án kostnaðar fyrir lesendur en ýmist með eða án kostnaðar fyrir höfunda. Það voru birtar greinar í 14 áskriftartímaritum sem lesendur þurfa

⁸⁷ Á vefsíðu HR er haegt að sjá birtingar fræðimanna skólans á ritrýndum vettvangi frá árinu 2005. Vefsíðirnar eru: Lagadeild - <http://www.ru.is/rannsoknir/birtingar/ld/> - Tækni- og verkfræðideild - <http://www.ru.is/rannsoknir/birtingar/ld/>, Tölvunarfræðideild - <http://www.ru.is/rannsoknir/birtingar/ld/> og Viðskiptadeild - <http://www.ru.is/rannsoknir/birtingar/ld/>

að greiða fyrir áskrift að eða kaupa stakar greinar hjá og í 6 tímaritum sem tókst ekki að afla upplýsinga um af hvaða tegund væri. Sjá hlutföll útgefinna greina eftir tegundum tímarita á mynd 8. Í kafla 2.3.2 Vísindatímarit má lesa sér til um hvaða munur er á tímaritunum eftir tegund þeirra.



Mynd 8. Tegundir tímarita sem fræðimenn HR birtu greinar í árið 2013 (N=128).

Greinarnar voru gefnar út af 60 útgefendum, þar af var Elsevier stærsti útgefandinn sem gaf út 31 (19%) grein. Wiley gaf út 19 (12%) greinar, Springer Verlag 17 (11%) greinar, Saga Publications 6 (4%) greinar og aðrir 1-4 greinar hver.

Þau tímarit sem gáfu greinarnar út voru flest svokölluð blönduð tímarit (e. hybrid journals) en það voru gefnar út 112 (74%) greinar í slíkum tímaritum. Það eru ekki til fjöldatölur yfir hvort eitthvað af þeim greinum hafi verið birtar í OA. Það var gefin út 21 (14%) grein í tímaritum sem eru listuð sem opin í DOAJ skráningarkerfinu fyrir opin tímarit. Í áskriftartímaritum (N=152) voru gefnar út 19 (13%) greinar. Þá voru 8 greinar gefnar út í tímaritum sem ekki fundust upplýsingar um af hvaða tegund væri.

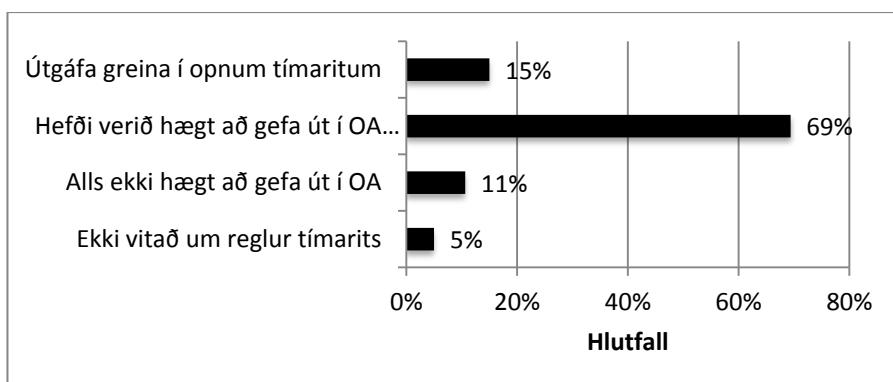
5.2 Möguleiki á útgáfu greina í OA eftir gullnu leiðinni

Í þessum kafla er skoðað hvað margar af 160 greinum hefði verið hægt að gefa út í OA frá upphafi í rafrænni útgáfu tímarita (e. open access publishing / Gold OA) út frá reglum tímaritanna sem birt var í.

Það voru gefnar út 24 (15%) greinar í OA frá upphafi í opnum tímaritum eftir gullnu útgáfuleiðinni. Þá voru það 111 (69%) greinar sem voru gefnar út í blönduðum tímaritum sem þýðir að höfundum hefur boðist að greiða tímaritunum fyrir að birta greinarnar í rafrænum útgáfum tímaritanna frá upphafi. Ekki var skoðað hvað margar af þessum 111 greinum voru birtar í OA en samkvæmt greiningu sem Sólveig Þorsteinsdóttir (2014) gerði á 969

greinum sem íslenskir vísindamenn birtu árið 2013 þá voru um 12% þeirra gefnar út eftir gullnu leiðinni í opnum og blönduðum tímaritum. Það er 5% lægra en meðaltal gullinnar útgáfu í heiminum (Laakso og Björk, 2012).

Það voru 17 (11%) greinar sem voru gefnar út í áskriftartímaritum sem leyfa ekki útgáfu greina í tímaritunum eftir gullnu leiðinni. Ekki tókst að afla upplýsinga um reglur tímarita sem birtu 8 (5%) greinar.



Mynd 9. Hlutfall greina (N=160) sem voru gefnar út í vísindatímaritum árið 2013 og reglur tímaritanna um útgáfu í OA eftir gullnu leiðinni.

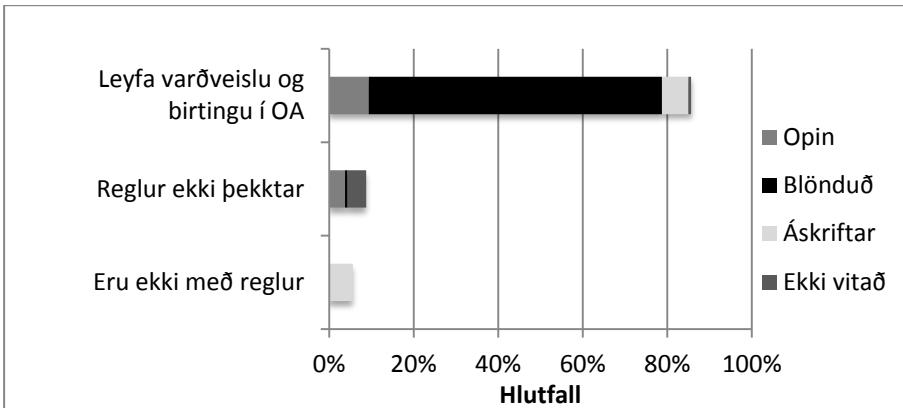
5.3 Möguleiki á birtingu greina í OA eftir grænu leiðinni

Í þessum kafla eru reglur útgefenda um OA í varðveislusöfnum (e. open repository / Green OA) skoðaðar. Um er að ræða hvort útgefendur leyfi að höfundar birti greinarnar í OA í varðveislusöfnum eða/og vefsíðum samhlíða útgáfu í tímariti. Reglur útgefenda eru mismunandi varðandi hvaða útgáfu greina má birta í OA og einnig hvort megi birta þær strax eða með nokkurra mánaða birtingartöf. Þetta form af birtingu greina í OA er kallað græna birtingarleiðin. Upplýsinga um reglur tímaritanna var aflað í gagnagrunni SHERPA/Romeo⁸⁸ gagnagrunninum og af vefsíðum útgefenda.

Skoðaðar voru reglur 128 fræðitímarita sem akademískir starfsmenn HR birtu 160 fræðigreinar í á árinu 2013 og fundið hlutfall þeirra sem hefði verið hægt að birta í OA í varðveislusöfnum. Ekki tókst að afla upplýsinga um reglur útgefenda fyrir 14 (9%) greinar, þar af 7 (4%) greinar sem voru birtar í ISI tímaritum. Það voru 9 (6%) greinar gefnar út í íslenskum tímaritum sem eru ekki með reglur varðandi sjálfsvarðveislu. Þrjár af

⁸⁸ <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/>

þessum níu greinum voru birtar í tveimur tímaritum sem birta allar greinar sem þeir gefa út í íslenska varðveislusafninu Hirslunni. Sjá mynd 10.



Mynd 10. Hlutfall fræðigreina (N=160) sem voru gefnar út árið 2013 í opnum-, blönduðum- og áskriftartímaritum og reglur þeirra um birtingu þessara greina í OA úr varðveislusöfnum.

Fræðimenn HR hefðu getað birt eina eða fleiri útgáfur af 137 (94% N=146) útgefnum fræðigreinum árið 2013, samhliða eða með birtingartöf í OA í varðveislusöfnum. Af þeim voru 8% (18) greinanna birtar í opnum tímaritum sem þýðir að þær voru gefnar út með afnotaleyfi Creative Commons og höfundar geta því sett sama afnotaleyfi á birtar greinar í varðveislusöfnum.

Tafla 8. Hlutfall greina (N=146) sem voru gefnar út árið 2013 af vísindamönnum HR og reglur tímaritanna um birtingu í opnum varðveislusöfnum eftir því hvort þær voru gefnar út í ISI tímaritum eða ekki.

Birting í varðveislusöfnum	ISI tímarit	Önnur tímarit	Hlutfall samtals
Má birta í OA í varðveislusöfnum	87%	7%	94%
Ekki leyft að setja í varðveislusafn	1%	5%	6%
Hlutfall samtals	88%	12%	100%

5.3.1 Birting mismunandi útgáfa af greinum í OA

Reglur um útgefnar greinar í tímaritum kveða á um að höfundar megi birta eina til þrjár útgáfur af útgefnum greinum í OA eftir grænu leiðinni. Þetta eru:

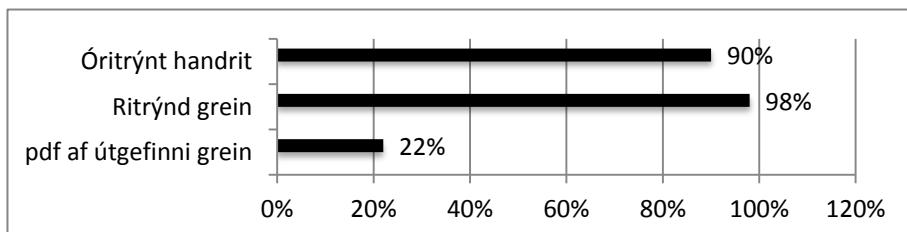
- *Óritrýnt handrit að grein til útgáfu* (e. pre-print) sem má oftast birta strax og búið er að samþykkja greinar til útgáfu.

- *Ritrýnd grein í útliti höfundar* (e. post-print) sem má ýmist birta strax á útgáfudegi greinar eða með nokkurra mánaða birtingartöf frá útgáfu.
- *PDF af útgefinni greininni með prentúlit frá tímariti* (e. published version) sem má ýmist birta strax á útgáfudegi greinar eða með nokkurra mánaða birtingartöf frá útgáfu.

Í þessum kafla er skoðað hvaða útgáfur af vísindagreinunum sem fræðimenn HR gáfu út árið 2013, hefði verið leyfilegt að birta í OA í varðveislusöfnum. Skoðaðar eru reglur tímarita varðandi 137 greinar (94% af 146) en það er heildarfjöldi þeirra greina sem höfundunum hefði verið leyfilegt að birta í varðveislusöfnum. Tímarit þar sem 9 greinar eru birtar leyfa ekki varðveisluleiðina en ekki er vitað um reglur 14 tímarita.

Það hefði verið hægt að birta 98% (134 af 137) af ritrýndum eintökum (e. post-print) greinanna í OA í varðveislusöfnum, 90% (124 af 137) af óritrýndum handritum (e. pre-print) og 22% (31 af 137) greinanna sem pdf skjöl með útgefnum greinunum (e. published version). Sjá mynd 11.

Mynd 11. Hlutfall birtingarmöguleika í opinni varðveislu, á mismunandi útgáfum útgefinna fræðigreina akademískra starfsmanna HR 2013.



Tímaritin leyfa ýmist að birta eina, tvær eða þrjár útgáfur af sömu greininni í OA eftir grænu leiðinni og reglur þeirra eru mismunandi. Flest leyfa að þær séu birtar í varðveislusafni stofnunar þar sem fræðimaður vinnur, í opinberu opnu varðveislusafni samanber arXiv og PubMed Central, á vefsíðu stofnunar eða persónulegri heimasíðu fræðimanns. Í töflu 9 er búið að greina það hlutfall af mismunandi útgáfum útgefinna greina sem fræðimenn HR hefðu getað birt í OA árið 2013 og hvar⁸⁹ þeir hefðu getað birt þær.

⁸⁹ Samkvæmt OA reglum tímaritanna sem greinarnar voru gefnar út hjá.

Tafla 9. Hlutfall mismunandi útgáfa af útgefnum greinum (N=137) árið 2013 eftir því hvar höfundum hefði verið leyfilegt að birta þær í OA⁹⁰.

Hvar höfundar mega birta í OA	Óritrýnt handrit (e. pre-print)	Ritrýnd grein (e. post-print)	Pdf af útgefinni grein (e. published version)
Á heimasíðu höfundar	72%	47%	12%
Á vefsíðu stofnunar sem höfundur vinnur hjá	38%	50%	9%
Á hvaða vefsíðu sem er	27%		
Í varðveislusafni stofnunar sem höfundur vinnur hjá	72%	73%	12%
Í opnu varðveislusafni	44%	23%	
Í fagbundnu varðveislusafni		22%	
Á "e-server"		4%	
Í forrentagrunn	3%		
Í varðveislusafni arXiv	17%	3%	
Í varðveislusafni PubMed Central		7%	1%

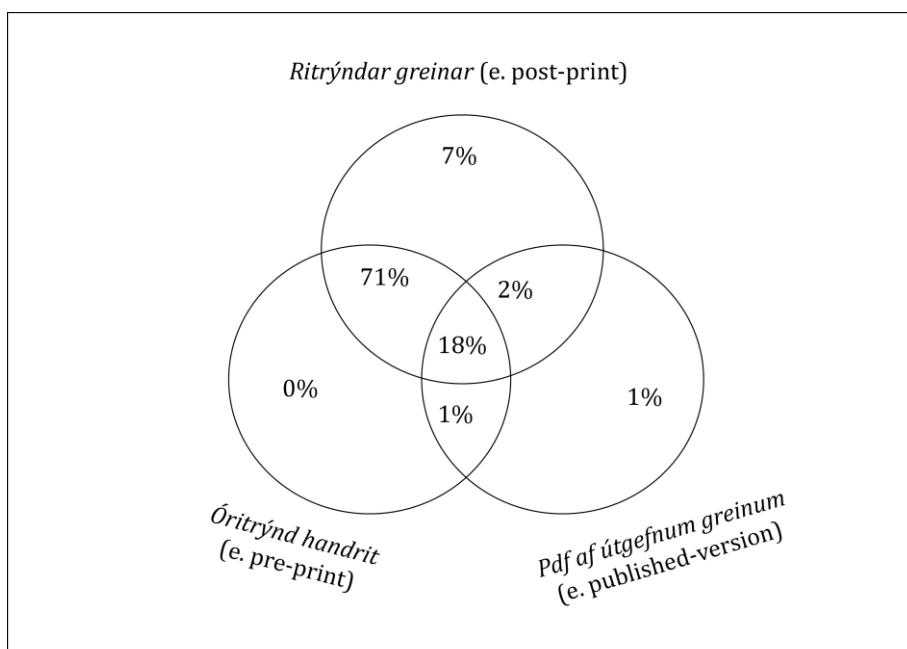
Það hefði þurft að fá skriflegt samþykki frá útgefendum til að birta 3,5% af óritrýndu handritunum að greinunum í OA. Afnotaleyfi Creative Commons hefði mátt setja á 8% greinanna. Útgefendur settu það sem skilyrði fyrir að birta 9% af greinunum í varðveislusöfnum að DOI-númerin væru notuð (sjá kafla 2.3.5.1 DOI-númerakerfið). Margir útgefendur sögðu að þau varðveislusöfn sem greinarnar myndu fara í yrðu að vera rekin án hagnaðar (e. non-profit repository).

Þegar talið var hversu margar útgáfur af sömu greininni, tímaritin leyfðu höfundum að birta í OA í varðveislusöfnum þá kom í ljós að það hefði mátt birta allar þrjár útgáfurnar⁹¹ af 18% greinanna (25 af 137) í OA eftir varðveisluleiðinni, eins og sýnt er á mynd 12. Það hefði mátt birta 71% af greinunum (97 af 137) bæði sem ritrýnda grein og óritrýnd handrit, en 2% af ritrýndri greininni og pdf af útgefnum greinum (3 af 137) og 1% (1 af 137)

⁹⁰ Miðað er við reglur tímaritanna skv. SHERPA/RoMEO í apríl 2014.

⁹¹ Þessar þrjár útgáfur eru óritrýnt handritið að greininni, ritrýnt handritið í útliti höfundar og pdf af útgefinni greininni sama útliti og í tímaritinu.

sem bæði óritrýnt handrit og pdf af útgefinni greininni. Það mátti birta 7% (9 af 137) einungis sem ritrýnt handrit, 1% greinanna (1 af 137) mátti bara birta sem pdf af útgefinni greininni og 0% sem óritrýnt handrit, því í öllum tilfellum þegar tímaritin leyfa birtingu á óritrýndu handritinu þá leyfa þau einnig birtingu á ritrýndum greinunum eða/og pdf af útgefnu greinunum.



Mynd 12. Hlutföll þriggja mismunandi útgáfa af útgefnum fræðigreinum (N=137) fræðimanna HR 2013 sem tímarit leyfa birtingu á í OA eftir grænu leiðinni.

5.3.2 Starfsmenn geta birt meirihluta greina sinna í OA reki háskólar nír sjálfir varðveislusöfnin

Það hefði mátt birta 73% ritrýnd eintök (e. post-print) af útgefnum greinum vísindamanna HR árið 2013, í varðveislusafni HR⁹² og 59% í almennum

⁹² Þegar er talað hér um stofnanavarðveislusafn HR, þá er átt við varðveislusafn þeirrar stofnunar sem vísindamaðurinn vinnur hjá. Hér er verið að skoða birtingar hjá fræðimönnum sem vinna hjá HR og því hlýtur varðveislusafn stofnunar í þessu tilfelli að vera varðveislusafn HR. HR er með Skemmu skráða sem sitt varðveislusafn hjá RoarMap fyrir fræðigreinar starfsmanna. Skemman hýsir aðallega lokaverkefni nemenda hjá HR en í henni er einungis ein fræðigrein eftir two starfsmenn skólans sem var birt í júní 2011.

varðveislusöfnum (Opið almennt, fagbundið, e-server, arXiv eða/og PubMed Central).

Þegar þessar tvær varðveisluleiðir⁹³ eru keyrðar saman í krosstöflu, eins og sjá má í töflu 10, kemur í ljós að ekki hefði mátt birta 11% ritrýndra eintaka (e. post-print) af útgefnum greinum í neinu varðveislusafni. 28% hefði mátt setja bæði í varðveislusafn HR og líka eitthvað annað. 16% hefði ekki mátt setja í varðveislusafn HR en hefði mátt setja í einhver önnur varðveislusöfn sem tímaritið tiltekur. Og mest sláandi niðurstaðan er að 45% af greinunum hefði mátt setja í varðveislusafn HR en ekkert annað varðveislusafn.

Þetta þýðir að ef HR rekur ekki eigið varðveislusafn einn eða í samstarfi við aðrar stofnanir, þar sem akademískir starfsmenn skólans geta birt útgefnar vísindagreinar í OA, að þá hefði ekki verið hægt að birta 45% af þeim í OA eftir varðveisluleiðinni (e. Green OA), þrátt fyrir að tímaritin leyfi það.

Tafla 10. Hlutfall ritrýndra greina (e. post-print) (N=141) sem er leyfilegt að birta í opinberum varðveislusöfnum og/eða varðveislusafni stofnunar.

	Leyfilegt að setja ritrýnda grein í varðveislusafn stofnunar	Ekki leyfilegt að setja ritrýnda grein í varðveislusafn stofnunar	Opinber varðveislusöfn
Leyfilegt að setja ritrýnda grein í opinbert varðveislusafn	28%	16%	44%
Ekki leyfilegt að setja ritrýnda grein í opinbert varðveislusafn	45%	11%	56%
Varðveislusafn stofnunar	73%	27%	100%

5.4 Útgáfa greina í ISI tímaritum og birtingarmöguleikar í OA

Af 160 ritrýndum vísindagreinum sem vísindamenn HR gáfu út árið 2013 voru 136 (85%) greinar birtar í 110⁹⁴ ISI tímaritum.

⁹³ Hér er verið að skoða hvað hátt hlutfall ritrýndra greina hefði mátt birta í OA í opnu stofnanavarðveislusafni (í þessu tilfelli varðveislusafni Háskóla Íslands í Reykjavík vegna þess að könnunin byggir á útgáfu þáttakenda sem unnu hjá skólanum). Hinsvegar er verið að skoða hversu hátt hlutfall hefði mátt birta í OA í einhverjum öðrum opnum og opinberum varðveislusöfnum (hér eru öll varðveislusöfn, sem tímaritin leyfa birtingu í, tekin saman nema stofnanavarðveislusöfnin).

⁹⁴ 110 tímarit, sem birtu greinar starfsmanna HR árið 2013, voru skráð hjá ISI Web of Knowledge.

5.4.1 Útgáfumöguleikar ISI-greina í gullnu leiðinni

Í þessum kafla er fjallað um hvaða útgáfumöguleika 136 vísindagreinar, sem akademískir starfsmenn HR gáfu út í ISI tímaritum árið 2013, hefðu í gullnu útgáfuleiðinni (e. open access publishing/Gold OA). Þegar leitað var að reglum tímaritanna varðandi slíka útgáfu fundust ekki reglur tímarita sem gáfu út fjórar af greinunum. Þessvega var ákveðið að sleppa þeim og gera einungis grein fyrir þeim 132 (97%) greinum sem hægt var að afla upplýsinga um varðandi gullnu útgáfuleiðina.

Það voru gefnar út 18 (14% af 132) greinar í gullnu útgáfuleiðinni í opnum tímaritum sem eru skráð hjá DOAJ. Greinarnar voru gefnar út í OA af sjálfu tímaritinu með eða án kostnaðar fyrir höfunda.

Það hefði verið hægt að gefa út 105 (80% af 132) greinanna í gullinni útgáfu í blönduðum tímaritum. Það þýðir að greinarnar hefðu verið gefnar út í OA frá upphafi ef að höfundar hefðu greitt útgefendum fyrir það. Ekki var skoðað hvort að höfundar hefðu tekið þann kost að greiða fyrir birtingu greinanna í OA. Það er því ekki vitað hversu hátt hlutfall greinanna voru gefnar út í OA í rafrænum útgáfum blönduðu tímaritanna.

5.4.2 Birtingarmöguleikar ISI-greina í grænu leiðinni

Akademískir starfsmenn HR gáfu út 136 vísindagreinar í ISI-tímaritum árið 2013. Þegar reglur tímaritanna um grænu birtingarleiðina (e. Green OA)/varðveisluleiðina (e. open repository) voru skoðaðar þá fundust ekki upplýsingar um reglur tímarita sem gáfu út sjö af þessum greinum. Fjöldi og hlutfall er því reiknaður út miðað við þær 129 (95%) greinar sem upplýsingar fundust um.

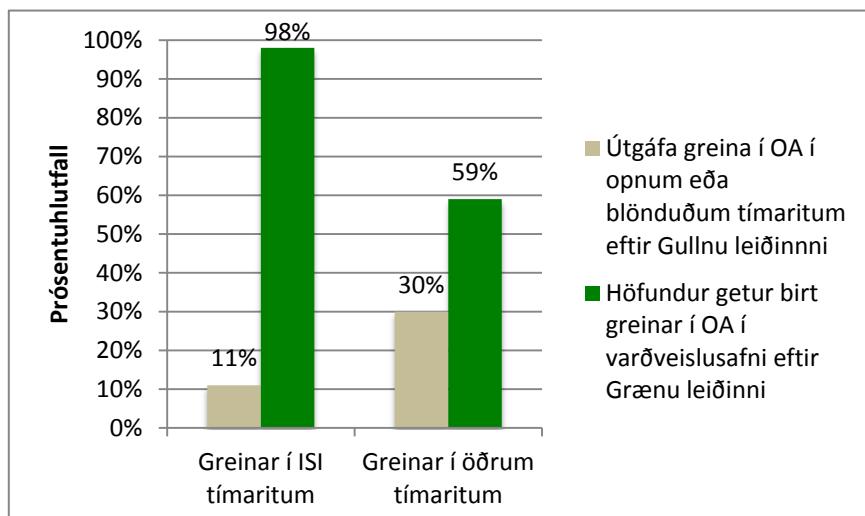
Það hefði verið hægt að birta 127 (98% af 129) greinanna í grænu birtingarleiðinni. Útgefendur eru með mismunandi reglur varðandi hvar höfundar megi birta greinar í OA. Þegar reglur tímaritanna voru skoðaðar varðandi hvaða útgáfur höfundar hefðu mátt birta í OA kom í ljós að höfundar hefðu mátt birta strax óritrýndu handritin (e. pre-print) að 117 (91% af 129) greinum. Þeir hefðu einnig mátt birta 124 (96% af 129) ritrýndar greinar (e. post-print) í OA strax eða með nokkurra mánaða birtingartöf.

5.4.3 Samanburður milli greina í ISI-tímaritum og öðrum tímaritum

Þegar leitað var sambærilegra upplýsinga fyrir greinar⁹⁵ sem birtust í vísindatímaritum, sem voru ekki skráð hjá ISI Web of Knowledge, þá

⁹⁵ Útgefnar greinar fræðimanna HR árið 2013

reyndust það vera fleiri greinar úr slíkum tímaritum sem hægt var að gefa út frá upphafi í opnum tímaritum. Þegar reglur tímaritanna varðandi hvort höfundar mættu birta greinar sínar í OA eftir grænu leiðinni voru skoðaðar, kom í ljós að það var næstum öruggt að ef tímaritið var skráð hjá ISI Web of Knowledge að höfundi leyfðist að birta greinina sjálfur í OA strax eða með einhverri birtingartöf frá útgáfu greinarinnar (98% líkur). Sambærilegt



hlutfall útgefinna greina í öðrum tímaritum var 59%. Sjá hlutfallsmuninn á birtingarmöguleikum þessara greina í OA á mynd 13.

Mynd 13. Hlutfall birtingarmöguleika í OA eftir gullnu og grænu leiðinni eftir því hvort greinarnar⁹⁶ voru birtar í ISI tímaritum eða öðrum tímaritum.

5.5 Reglur tímarita um birtingar greina í OA eru ekki nýttar

Í þessum kafla eru borin saman svör þáttakenda í könnun HR sem var lögð fyrir akademíska starfsmenn skólans í janúar 2014. Skoðað var hversu hátt hlutfall efnis fræðimenn HR sögðust hafa birt í OA árið 2013 og það borið saman við hvað þeir hefðu mögulega getað birt hátt hlutfall í OA. Tilgangurinn var að skoða hvort þeir væru að nýta sér reglur tímaritanna um birtingu í OA.

Farið var í rannsóknargögnin og þau borin saman við svör þáttakenda og birtingar fræðigreina. Einungis svör þeirra þáttakenda sem höfðu birt

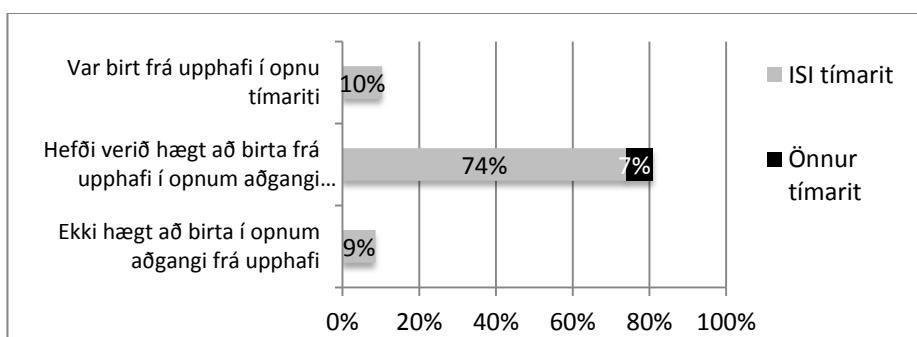
⁹⁶ Um er að ræða vísindagreinar sem akademískir starfsmenn HR gáfu út árið 2013.

Skoðað var hvort væri munur á birtingarmöguleikum greina í OA eftir því hvort þær voru gefnar út hjá tímaritum sem eru skráð hjá ISI Web of Knowledge eða ekki.

fræðigreinar árið 2013 voru notuð, einnig voru ekki notuð gögn frá þeim þátttakendum sem höfðu sleppt því að svara spurningunni. Niðurstaðan úr þessari vinnu var að unnt reyndist að nota svör 22 þátttakenda í könnuninni um hversu hátt hlutfall birtinga þeirra var í OA árið 2013. Þessir vísindamenn birtu 58 fræðigreinar í 53 tímaritum árið 2013 og voru reglur tímaritanna skoðaðar fyrir hverja grein og þannig fundið út hvað hefði mögulega verið hægt að birta margar af greinunum í OA strax eða með nokkura mánaða birtingartöf.

5.5.1 Möguleg útgáfa í OA frá upphafi

Hér voru skoðaðir birtingarmöguleikar 58 fræðigreina í OA frá upphafi, sem að 22 vísindamenn HR gáfu út árið 2013. Skoðað var hvort að tímaritin sjálf hefðu gefið greinarnar út í OA eftir gullnu leiðinni. Það kom í ljós að 10% (6) af greinunum voru gefnar út á þann hátt í opnum tímaritum sem voru öll ISI tímarit og merkt sem opin hjá DOAJ sem er alþjóðlegur listi yfir öll opin tímarit. Útgáfa greina í blönduðum tímaritum (e. hybrid journals) var 81% (47). Útgefendur þessara tímarita bjóða höfundum upp á að birta greinarnar í rafrænum útgáfum þeirra í OA gegn því að höfundar greiði birtingarkostnað. Það var ekki skoðað hvort að einhverjir af þátttakendum tóku þann kost eða ekki. Það hefði ekki verið hægt að birta 9% (5) af greinunum í OA frá upphafi í tímaritunum. Sjá mynd 14 til að sjá hlutfall birtingarmöguleika útgefinna greina í OA eftir því hvort þær voru birtar í ISI tímaritum eða öðrum tímaritum.

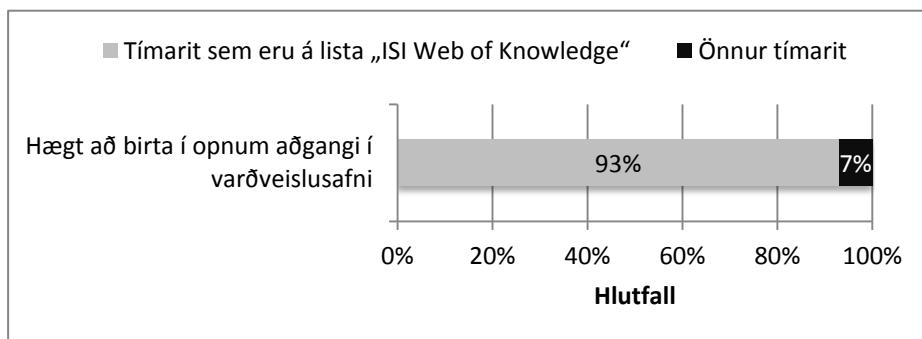


Mynd 14. Birtingarmöguleikar útgefinna greina (N=58) í OA í tímaritum eftir gullnu leiðinni, sem 22 fræðimenn HR voru höfundar að.

5.5.2 Möguleg birting í OA í varðveislusöfnum

Í þessum kafla var skoðað hvort að 22 höfundar sem birtu 58 greinar í vísindatímaritum árið 2013 hefðu getað birt þessar greinar sjálfir í OA í varðveislusöfnum eftir grænu leiðinni. Samkvæmt gagnagrunninum

SHERPA/RoMEO⁹⁷ þá hefðu höfundar getað birt 56 greinar í varðveislusöfnum. Ein grein var birt í íslensku tímariti sem er ekki með slíkar reglur en allar greinar í því eru birtar í OA í Hirslunni, varðveislusafni Landspítalans. Ein grein var gefin út í OA í opnu tímariti en ekki fundust reglur þess tímarits fyrir varðveisluleiðina og var hún því ekki tekin inn í hlutfallaútreikninginn hér. Skoðaðar voru reglur fyrir 57 greinar þar sem vitneskja var um varðveisluleiðina. Sjá mynd 15 til að sjá hlutfall mögulegra birtinga á greinum í OA eftir grænu leiðinni.



Mynd 15. Birtingarmöguleikar greina (N=57) í OA í varðveislusöfnum, sem 22 fræðimenn HR birtu í vísindatímaritum árið 2013.

Þegar skoðað er betur hvaða útgáfur af greinum tímaritin leyfa að séu birtar í OA í varðveislusöfnum þá kemur í ljós að það má birta 98% (56 af 57) af ritrýndu greinunum, 88% (50 af 57) af óritrýndu handritunum og 26% (15 af 57) pdf af útgefnum greinum. Eina greinin sem ekki má birta ritrýnda er birt sem pdf af útgefinni grein í Hirslunni. Það er því óhætt að fullyrða að miðað við þessar 57 greinar þá hefði verið hægt að birta ritrýndar lokaútgáfur af þeim öllum í OA í gegnum varðveisluleiðina.

Óritrýndu handritin og pdf af útgefnum greinum hefði mátt birta strax á útgáfudegi þeirra, í OA í varðveislusöfnum. Það hefði mátt birta 88% (49) af ritrýndu greinunum strax á útgáfudegi í OA í varðveislusöfnum, 2% (1) eftir 9 mánuði, 4% (2) eftir 12 mánuði, 5% eftir 12 eða 24 mánuði eftir fræðasviði og 2% (1) eftir 18 mánuði (N=56).

Í könnun HR sem var lögð fyrir akademísa starfsmenn skólans í janúar 2014 þá svöruðu þátttakendur því að þeir hefðu birt 32% að meðaltali af öllum birtingum sínum í OA árið 2013. Þegar sú tala er borin saman við hvað fræðimennirnir hefðu getað birt margar greinar í OA þá er ljóst að þeir eru ekki að nýta sér reglur tímaritanna varðandi birtingar greinanna í OA. Það

⁹⁷ <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/>

hefði verið hægt að birta allar greinarnar 58 (100%) í OA. Útgáfa í opnum tímaritum var 10%, þar af ein grein í tímariti sem ekki eru þekktar varðveislusafnsreglur fyrir. Það hefði verið hægt að birta 81% (47) greinanna í OA í rafrænum útgáfum blandaðra tímarita en ekki var athugað hvað margir höfundar völdu að greiða fyrir birtingu í OA eftir þessari leið. Höfundar hefðu getað án kostnaðar eða með lítilli fyrirhöfn birt 98% af greinunum í varðveislusöfnum eftir grænu leiðinni.

5.6 Hindranir sem standa í vegi fyrir birtingu greina í OA

Í könnun HR í janúar 2014 fengu þáttakendur opna spurningu þar sem þeir voru beðnir um að segja frá hvað þeir teldu vera helstu hindranir þess að birta vísindaefni í OA. Það voru 62 þáttakendur sem svöruðu könnuninni og flestir þeirra svöruðu þessari spurningu. Hér eru svörin tekin saman, fyrst er sagt frá því sem flestir nefndu og svo koll af kolli.

Lesendur þurfa að hafa í huga við lestar þessa kafla að hér fyrir neðan er sagt frá því hvað vísindamenn telja að séu helstu hindranir fyrir birtingu í OA. Hér er ekki endilega um að ræða raunverulegar hindranir en sumar þeirra eru byggðar á þekkingarleysi þáttakenda á OA. Það er því í mörgum tilfellum um að ræða huglægar hindranir sem byggjast á misskilningi og röngum staðreyndum.

Mikill kostnaður við að birta greinar í OA

Það voru flestir sem sögðu að stærsta hindrunin væri hár birtingarkostnaður sem tímarit krefðust af höfundum til að birta greinar í OA.

Umbunarkerfi háskólans

Starfsmenn háskólans segjast ekki sjá neinn persónulegan ávinning af því að birta greinar í OA. Þeir hafi meiri hag af að birta greinar í tímaritum með mikil áhrif (e. high impact). Ástæðan er umbunarkerfi háskólans sem þrýstir á þá að birta greinar í tímaritum með mikil áhrif og verðlaunar þá fyrir það með framgangi í starfi, styrkjum og fleira.

Góð tímarit leyfa ekki OA

Stærsta hindrunin fyrir þá sem aldrei birta greinar í OA er að þeir vilja birta greinar í tímaritum með mikil áhrif og slík tímarit séu ekki í OA. Undir þetta tóku þeir sem stundum birta í OA en þeir segja að þeir vilji frekar gefa út í tímaritum sem eru með hátt vægi samkvæmt ISI frekar en í OA. Og þar sem engin opin tímarit séu á lista hjá ISI þá séu þau með miklu minna vægi en áskriftartímarit.

Gæði opinna tímarita eru slæm

Nokkrir sögðu að slök gæði opinna tímarita væru ástæðan fyrir að þeir vildu ekki gefa greinar út í þeim. Flest opnu tímaritin væru með slæmt orðspor, með lílega ritrýni, væru lágt skrifuð hjá vísindamönnum og gerðu lítið til að kynna niðurstöður þeirra rannsókna sem þau birta.

Það vantar opin tímarit á ákveðnum fræðasviðum

Nokkrir vísindamenn frá þremur deildum skólans sögðu að það vantaði tímarit í OA á fræðasviðum þeirra. Þeir sem sögðu þetta komu frá Tækni- og verkfræðideild sem hefur mörg fræðasvið, Viðskiptadeild og Lagadeild.

Ekki meðvituð um að birta í OA

Þó nokkuð margir sögðust einfaldlega ekkert hafa leitt hugann að opinni útgáfu.

Pekkingarleysi á OA

Nokkrir sem aldrei birta í OA sögðu að ástæðan fyrir því að þeir birtu ekki í OA væri þekkingarleysi á hvernig ætti að gera það. Undir það tóku nokkrir sem birta stundum í OA.

Erfitt að átta sig á reglum útgefenda um OA

Þeir sem segjast birta allt efni sitt í OA segja að það sem hái þeim varðandi útgáfu í OA sé hvað sé erfitt að átta sig á reglum fagtímarita og ráðstefna um OA, því það séu mörg ólík módel í notkun og reglurnar mjög mismunandi varðandi birtingu efnis í OA.

Menningin varðandi útgáfu vísindagreina

Einhverjur töluðu um að menningin spili stórt hlutverk varðandi hvar þeir birti greinar sínar en það sé búist við að þeir fái þær útgefnar hjá hefðbundnum tímaritum sem eru ekki í OA. Fræðimenn séu auk þess vanir að skipta við ákveðin tímarit og þeir sjá engan tilgang í að breyta því.

Vísindasamfélagið notar lokuð tímarit

Vilja gefa út í hefðbundnum tímaritum þar sem vísindasamfélagið sem þeir eiga í samræðu við notar lokuð áskriftartímarit.

Þessar niðurstöður eru ræddar í kafla 6.5 Pekkingarleysi háir birtingu greina í OA.

5.7 Annmarkar á spurningakönnun

Svör starfsmanna um hlutfall birtinga í OA árið 2013 gætu átt við annað efni en útgefnar vísindagreinar í tímaritum en samanburðurinn, í kafla 5.5 Fræðimenn nýta sér ekki reglur tímarita um birtingar greina í OA, miðast eingöngu við útgefnar ritrýndar fræðigreinar í vísindatímaritum. Ef spurningin hefði verið orðuð öðruvísi eða ef allar birtingar þessara starfsmanna þetta ár hefðu verið greindar hefði niðurstaðan hugsanlega getað orðið önnur. Það er einnig hugsanlegt að það liggi ekki sami skilningur hjá þáttakendum á því hvað birting í OA er. Betra hefði því verið að leita að þessum greinum á Internetinu, þ.e. afla upplýsinga um birtingar í OA og bera að síðustu undir viðkomandi höfunda áður en samanburðurinn var gerður. Auk þess vantar fulltrúa ýmissa fræðigreina inn í svörin. Með endurbættri aðferð væri áhugavert að framkvæmd yrði greining á úrtaki sem myndi ná yfir öll fræðasvið háskóla og skoða hvort væri munur á birtingum greina í OA eftir fræðasviðum og háskólum. Þá væri hægt að skoða hvort að stefnur um OA og stuðningur hafi áhrif og hvort aðgangur að varðveislusafni eins og Hirslunni skipti máli.

6 Umræða

Markmiðið með rannsókninni var að skoða stöðu OA á Íslandi og athuga möguleika íslenskra vísindamanna til að birta vísindagreinar í OA. Útgefnar fræðigreinar vísindamanna, sem störfuðu árið 2013 í Háskólanum í Reykjavík, voru skoðaðar sérstaklega út frá reglum útgefenda um OA.

6.1 OA er í hægum vexti á Íslandi

Í þessum kafla og undirköflunum 6.1.1 og 6.1.2 er leitast við að svara fyrstu rannsóknarsprungunni um hver staða OA sé á Íslandi er varðar stefnu og útgáfu rannsóknargreina íslenskra fræðimanna. Samanlagðar niðurstöður rannsóknarinnar benda til þess að OA hér á landi virðist vera í hægum vexti. Alþingi gerði breytingar á lögum um opinberan stuðning við vísindarannsóknir⁹⁸ árið 2012 þar sem kemur fram í 10. grein að það eigi að birta niðurstöður rannsóknna sem fá styrk úr sjóðum Rannís í OA. Rannís hefur sett sér stefnu með OA sem byggir á þessari lagagrein og Vísinda- og tækniráð⁹⁹ lagði sérstaka áherslu á OA í sinni vísindastefnu árið 2010 sem gilti til ársins 2012. Frá árinu 2010 hafa fimm stefnuyfirlýsingar um OA verið samþykktar, ein á ári að meðaltali. Fjórar eru í gildi árið 2015. Það er stefna Háskólans á Bifröst¹⁰⁰ frá árinu 2011, stefna Rannís¹⁰¹ frá árinu 2012 og stefna Háskóla Íslands¹⁰² og Háskólans í Reykjavík¹⁰³ frá árinu 2014.

Varðandi birtingar í OA þá sögðust akademískir starfsmenn HR hafa birt 32% að meðaltali árið 2013. Það hlutfall er nálægt niðurstöðu Sólveigar

⁹⁸ Lög um opinberan stuðning við vísindarannsóknir nr. 3/2003 með áorðnum breytingum 149/2012 - <http://www.althingi.is/lagas/nuna/2003003.html>.

⁹⁹ Byggt á styrkum stoðum. Stefna Vísinda- og tækniráðs 2010 til 2012. http://www.vt.is/files/Stefna_VTR_2010-2012_198837433.pdf

¹⁰⁰ Stefna um opinn aðgang. Stefna Háskólans á Bifröst um opinn aðgang. http://www.bifrost.is/files/um-haskolann/gaedatidindi/fylgiskjol/skra_0060622.pdf

¹⁰¹ Opinn aðgangur. <http://www.rannis.is/starfsemi/opinn-adgangur/>

¹⁰² Stefna um opinn aðgang. Stefna Háskóla Íslands um opinn aðgang að rannsóknaniðurstöðum og lokaverkefnum ásamt verklagsreglum. http://www.hi.is/adalvefur/stefna_um_opinn_adgang

¹⁰³ Stefna Háskólans í Reykjavík um opinn aðgang. [http://www.ru.is/media/hr/skjol/OA-stefna-HR---Samhykkjt-iframkvaeemdastjorn-HR-13.-november-2014.pdf](http://www.ru.is/media/hr/skjol/OA-stefna-HR---Samthykkjt-iframkvaeemdastjorn-HR-13.-november-2014.pdf)

Þorsteinsdóttur (2014) sem telur að íslenskir vísindamenn hafi birt um 30% af 969 útgefnum vísindagreinum sínum í OA árið 2013. Ekki er vitað um að slík samantekt hafi verið unnin áður hér á landi og því ekki hægt að sjá hvort sé vöxtur í birtingu greina í OA eða ekki. Viðmiðið sem Sólveig notar í grein sinni er samanburður við birtingar hjá öðrum þjóðum sem eru um 36%. Varðandi svörin frá fræðimönnum HR þá var spurningin ekki nógú nákvæm og því ekki hægt að vita hvaða efni það var sem var birt í OA eða hvort hafi falist í því varðveisla á efninu eða ekki. Skilningur fólks á OA er einnig ólíkur og því gæti verið um ókeypis aðgang að ræða en ekki OA. Það sama á við um niðurstöðu Sólveigar Þorsteinsdóttur 2013, greinarnar sem hún segir vera í OA gætu verið að hluta til í ókeypis aðgangi.

Samkvæmt niðurstöðum á greiningu á birtingarlista fræðimanna HR árið 2013 þá gáfu þeir út 13% af greinunum í opnum tímaritum. Það er ljóst miðað við svör vísindamannanna úr viðhorfakönnuninni hjá HR að margir hafa lítið álit á opnum tímaritum, telja þau vera síðri en áskriftartímarit. Einhverjur þeirra telja að það sé lélegri ritrýni í þeim og tímaritin séu ekki á skrá hjá ISI Web of Knowledge¹⁰⁴. Þarna virðist vera misskilningur sem væri hægt að laga með fræðslu. Opin tímarit eru yngri en áskriftartímarit og eiga sér því ekki eins langa sögu. Þrátt fyrir það þá eru nokkur þeirra skráð hjá ISI og eru virt gæðatímarit á sínum fagsviðum. Ef þessum misskilningi væri eytt hjá íslenskum vísindamönnum þá gæti það leitt til þess að þeir myndu jafnvel leita að opnum tímaritum til að birta greinar sínar í.

Ekki er vitað til þess að neinar opinberar stofnanir eða fyrirtæki á Íslandi sem fá fjármagn frá stjórnvöldum til námsefnisgerðar séu að gefa efnið út í OA. Engin krafa er á að slíkar stofnanir, fyrirtæki, námsefnishöfundar eða kennrarar sem fá opinbera styrki birti efnið sem opið menntaefni. Það eru engar lagagreinar eða stefnur hjá íslenskum stjórnvöldum um að birta menntaefni, rannsóknargögn eða aðrar afurðir rannsókna en vísindagreinar í OA. Miðað við það lítur út fyrir að íslensk stjórnvöld séu ekki að vinna í samræmi við yfirlýsinguna, sem þau gáfu út ásamt 34 öðrum OECD-löndum árið 2004, um að styðja við innleiðingu á OA, þróa stefnur og bjóða vísindamönnum upp á fræðslu um OA. Afleiðingarnar virðast vera að skóla- og vísindamenn eru ekki nægilega upplýstir um OA. Íslensk stjórnvöld þyrftu, í samræmi við OECD yfirlýsinguna, að hvetja stofnanir undir þeirra stjórn að móta OA stefnu. Þau gætu þannig hvatt til þess að efni sem er greitt fyrir af almannafé sé í OA.

¹⁰⁴ <https://isiknowledge.com/>

6.1.1 Lög um að niðurstöður rannsókna eigi að birta í OA

Árið 2004 skipuðu stjórnvöld starfshóp sem átti að undirbúa lagasetningu til að auðvelda aðgang að niðurstöðum og gögnum rannsókna (sjá kafla 4.2.3 Lög um opinberan stuðning við menntarannsóknir). Átta árum síðar var samþykkt breyting á lögum um opinberan stuðning við vísindarannsóknir, þar er sagt að niðurstöður rannsókna sem fá styrki úr opinberum sjóðum eigi að birta í OA. Þessi lagabreyting skiptir miklu máli fyrir OA og hefur stuðlað að aukinni birtingu vísindaefnis í OA. Gallinn við hana er að ekkert er talað um rannsóknir sem eru fjármagnaðar með opinberu fé í formi launa til fræðimanna hjá háskólum og vísindastofnunum. Og ekkert er talað um rannsóknargögn eða aðrar afurðir rannsókna eða að vísindamenn eigi að nota opin afnotaleyfi á afurðir rannsókna sem er greitt fyrir af skattfé almennings

6.1.2 Stefnur stjórnválda um OA

Í þremur upplýsingatæknistefnum stjórnválda var talað um að ætti að byggja upp samræmda gagnagrunna fyrir afurðir rannsókna sem mennta- og menningarmálaráðuneytið (MRN) átti að sjá til þess að yrði gert. Í núverandi stefnu upplýsingasamfélagsins¹⁰⁵ er mest áhersla lögð á aðgang að gagnagrunnum til að leggja áherslu á þekkingaruppgöggingu og að styðja við opinberar stofnanir við þróun slíkra gagnasafna. Stjórnvöld leggja áherslu á það í stefnum sínum að efla stuðning við rannsóknir og þekkingu með notkun upplýsingatækninnar. Stjórnvöldum hefur ekki tekist að koma upp þeim gagnagrunnum sem þau leggja þó áherslu á í stefnum sínum. Skóla- og vísindasamfélagið hefur því orðið að bíða eftir efndum á þessum stefnum. Tveir viðmælendur í þessari rannsókn sögðu í apríl 2014 frá tveimur erindum sem fóru til MRN í lok ársins 2013 og tengjast stefnum stjórnválda. Annað var um stuðning við háskólana um að koma sér upp sameiginlegu stofnanavarðveislusafni og hitt var um að Ísland komi sér upp sameiginlegu upplýsingakerfi sem heldur utan um allt vísindastarf á Íslandi og veitir aðgang og upplýsingar um allar rannsóknir.

Í stefnu Vísinda- og tækniráðs fyrir tímabilið 2010-2012 er heill kafli um OA. Þar er talað um að það eigi að birta rannsóknarniðurstöður sem eru fjármagnaðar með opinberu fé í OA. Ráðið leggur til að um það verði mótuð opinber stefna þar sem er gerð skýr krafa til vísindamanna um að birta efni í OA ásamt því að huga að varðveislusöfnum. Þetta er fyrsta stefnan sem kemur frá

¹⁰⁵ Vöxtur í krafti netsins - byggjum, tengjum og tökum þátt. Stefna ríkis og sveitarfélaga um upplýsingasamfélagið 2013-2016.

Vísinda- og tækniráði um OA og markar því ákveðin tímamót á Íslandi. Í nýjustu stefnu ráðsins, fyrir tímabilið 2013-16 er ekkert minnst á OA.

Rannís samþykkti stefnu um OA 2013 og er sú stefna líklega áhrifamesta stefnan sem er virk í dag á Íslandi. Þessi stefna byggir á lögum um stuðning við opinberar rannsóknir og segir í henni að þeir vísindamenn, sem fá styrki úr sjóðum í umsjón Rannís, verði að birta niðurstöðurnar í OA. Stofnunin gerir eingöngu kröfu til þess að fræðigreinar séu birtar í OA en ekki annað. Með þessari stefnu fylgir Rannís lögunum hér á landi en stefnan hefði getað verið mun metnaðarfyllri með því að fylgja fordæmi sjóða í Evrópu þar sem er einnig krafa um að rannsóknargöggnin séu í OA. Þegar kemur að því að Rannís uppfæri stefnuna þá mætti skoða hvort væri hægt að hvetja vísindamenn sem þiggja styrki að birta allar afurðir rannsókna í OA og að merkja þær með opnum afnotaleyfum svo að efnið sé raunverulega í OA (e. libre OA) en ekki ókeypis aðgangi (e. gratis OA). Afurðirnar myndu á þann hátt nýtast öðrum fræðimönnum, nemendum og almenningi enn betur. Opinn aðgangur að afurðum rannsókna myndi auðvelda dreifingu, endurnýtingu, aðlögun, tungumálaþýðingar og frekari vinnslu þannig að það gæfi kost á enn meiri þekkingaröflun.

Eftir að bandarískur almenningur hvatti stjórnvöld í Bandaríkjunum til að birta efni sem fengi opinbera styrki í OA þá samþykktu stjórnvöld stefnu sem felur í sér hvatningu til opinberra stofnana í landinu um að búa til stefnur um OA þar sem þess væri krafist af starfsmönnum að birta niðurstöður rannsókna í OA. Ekki er vitað til þess að nokkur þrýstingur sé hér á landi frá almenningi um að afurðir rannsókna- og kennslustarfs sem er fjármagnað af opinberu fé séu aðgengilegar ókeypis í rafrænu formi og laust við mikið af þeim leyfishömlunum sem felast í höfundarétti. Miðað við hvað fáar raddir heyrast í þjóðfélaginu varðandi OA þá virðist íslenskur almenningur ekki hafa mikla skoðun á OA. Það lítur út fyrir að í mörgum tilfellum sé greitt tvisvar fyrir efnið, fyrst af fjárlögum ríkisins og síðan þegar efnið er keypt í formi áskriftar eða smásölu. Þegar búið er að greiða akademískum starfsmönnum háskóla laun eða styrki fyrir rannsóknarvinnu þá þarf oft að greiða háar upphæðir til að fá aðgang að niðurstöðum og öðrum afurðum þeirrar vinnu. Sama má segja um að þegar Menntamálastofnun¹⁰⁶ er búin að greiða höfundum fyrir að skrifa kennslubók, af fé sem kemur úr fjárlögum ríkisins, að almenningur þurfi að greiða fyrir höfundaréttarvarða rafræna útgáfu hennar. Þetta virðist ekki vera í

¹⁰⁶ Menntamálastofnun varð til árið 2015 þegar Námsgagnastofnun og Námsmatsstofnun voru sameinaðar.

samræmi við yfirlýsingu OECD landanna sem Ísland var aðili að 30. janúar 2004 þegar löndin samþykktu að vinna að því að efni sem væri greitt fyrir af opinberu fé yrði gefið út í OA („Declaration on access to research data from public funding“, 2004). Íslensk stjórnvöld gætu hvatt til birtinga í OA með því að hvetja undirstofnanir sínar til að samþykkja stefnur um OA og birtingar á efni í OA ásamt því að styðja við rekstur varðveislusafna fyrir afurðir rannsókna, menntaefni og opin gögn.

6.2 Íslensk vísindatímarit bjóða fæst upp á birtingar í OA

Í þessum kafla er fyri hluta rannsóknarspurningar tvö svarað um hver staða íslenskra vísindatímarita sé varðandi OA og alþjóðlegar skráningar. Í kafla 6.3 er seinni hluta rannsóknarspurningarinnar svarað um hver staða íslensku varðveislusafnanna sé.

Þegar skoðaðar voru vefsíður þeirra erlendu tímarita voru skoðaðar sem íslenskir fræðimenn birtu greinar hjá árið 2013 kom í ljós að auðvelt var að afla upplýsinga á vefsíðunum um útgáfu þeirra í OA eftir gullnu leiðinni. Það reyndist erfiðara að finna upplýsingar á vefsíðum þeirra um birtingar útgefinna greina í OA eftir grænu leiðinni. Til samanburðar þá var ekki að finna neinar upplýsingar um útgáfu í OA á vefsíðum þeirra íslensku tímarita sem fræðimenn birtu greinar í árið 2013. Það reyndist einnig erfitt að finna skráningar á íslenskum vísindatímaritum í alþjóðlegum gagnagrunnum en í undirköflum 6.2.1 til 6.2.9 er umræða um þessar skráningar og hvaða tímarit séu skráð. Reynt var að finna öll íslensk vísindatímarit í þessum grunnum en vegna þess að leitir og skráningar eru misjafnar þá er möguleiki á að einhver tímarit hafi ekki fundist. Ef slíkt hefur gerst og ekki er minnst á skráð vísindatímarit í viðeigandi köflum þá er beðist afsökunar á því.

Það getur verið erfiðara að finna greinar tímarita sem eru ekki skráð í alþjóðlega gagnagrunna og hafa litlar upplýsingar á vefsíðum sínum. Það er því sú hætta fyrir hendi að áhrif greinanna verða mögulega minni en þau hefðu getað orðið. Ritstjórnir íslenskra tímarita gætu skoðað möguleikana sem þau hafa á skráningu tímaritanna í alþjóðleg gagnasöfn. Þær þyrftu einnig að skoða hvort tímaritin geti notað DOI-auðkenningu svo greinarnar í tímaritunum fái varanleg einkvæm númer. Útgefendur tímaritanna gætu einnig velt fyrir sér hvort þau ættu að móta sér stefnu varðandi birtingar greinanna í OA og athuga hvort þau gætu tekið upp opin afnotaleyfi.

Vöntun á skráningu tímaritanna í alþjóðlega gagnabanka ásamt litlum upplýsingum á vefsíðum þeirra gerði að verkum í vinnslu kafla fimm um birtingu íslenskra fræðigreina í vísindatímaritum, að ómögulegt reyndist að finna upplýsingar um reglur íslenskra tímarita. Í hlutfallsútreikningum

reyndist því nauðsynlegt að undanskilja þær greinar sem birtust í íslenskum tímaritum, þar sem ekki var hægt að finna sambærilegar upplýsingar um erlend og íslensk tímarit.

6.2.1 Eitt tímarit er skráð hjá SHERPA/RoMEO

Í SHERPA/RoMEO¹⁰⁷ gagnagrunninnum er hægt að finna reglur tímarita um útgáfu í OA bæði eftir gullnu og grænu leiðinni. Í grunninum eru flest vísindatímarit í heiminum, einnig þau sem leyfa enga útgáfu í OA. Einungis eitt íslenskt tímarit hefur verið skráð í grunninn en það er Tímarit um félagsvísindi sem Háskólinn á Bifröst gaf út 2007-2012. Ekkert af um firmtíu íslenskum vísindatímaritum sem eru starfandi í dag eru skráð í grunninn.

6.2.2 Fjögur tímarit eru skráð hjá DOAJ

Gagnagrunnurinn DOAJ¹⁰⁸ Directory of Open Access Journals heldur utan um öll opin og ókeypis tímarit í heiminum. Grunnurinn er sagður vera fyrir opin tímarit en hann tekur líka við skráningum á ókeypis tímarit. Það er því ekki víst að tímaritið sé opið þó það sé skráð í grunninn. Þegar var leitað að íslenskum tímaritum sem voru skráð í grunninn 12. ágúst 2015 komu sex tímarit upp. Tvö þeirra reyndust ekki vera íslensk. Það voru því fjögur íslensk vísindatímarit sem voru skráð í grunninn. Þetta voru opnu tímaritin Stjórnmál og stjórnsýsla, Íslenska þjóðfélagið og Nordicum-mediterraneum ásamt ókeypis tímaritinu Netlu-Veftímariti um uppeldi og menntun.

6.2.3 Þrjú tímarit eru með afnotaleyfi frá Creative Commons

Það er vitað um þrjú íslensk vísindatímarit starfandi í ágúst 2015 sem eru með opin afnotaleyfi frá Creative Commons (CC). CC býður upp á fjóra valkosti afnotaleyfa sem hægt er að setja saman á sex mismunandi vegu. Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA)¹⁰⁹ og SPARC¹¹⁰ eru sammála um að æskilegasta opna afnotaleyfið til að nota á vísindaefni sé CC-BY vegna þess að það er rúmasta afnotaleyfið (Suber, 2012, bls. 69) og með notkun þess fá höfundar mesta dreifingu og notkun á efninu.

¹⁰⁷ <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/>

¹⁰⁸ <http://www.doaj.org>

¹⁰⁹ Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA) <http://www.oaspa.org>

¹¹⁰ SPARC Europe Seal of Approval program for OA journals

<https://mx2.arl.org/Lists/SPARC-OAForum/Message/4329.html>

<http://www.doaj.org/doaj?func=loadTempl&templ=faq#seal>

Tvö íslensk tímarit nota þetta leyfi en það er íslenska þjóðfélagið og Stjórnmál og stjórnsýsla. Bæði tímaritin nota útgáfu þrjú af því. Skráning afnotaleyfis tímaritsins Stjórnmál og stjórnsýslu í DOAJ ber ekki saman við það hvernig greinarnar eru merktar. Í DOAJ er tímaritið skráð með CC-BY-NC leyfi en á greinunum CC-BY-3.0. Tímaritið Nordicum-Mediterraneum notar afnotaleyfið CC-BY-SA og er það skráð þannig í gagnagrunn DOAJ og merkið frá Creative Commons er notað á greinunum. Ekki kemur fram hvaða útgáfu af leyfinu er verið að nota. Höfundaréttarmerkingin (e. copyright) á vefsíðu tímaritsins fer ekki saman við það afnotaleyfi sem er verið að nota.

Æskilegt væri að öll tímaritin þrjú sem eru að nota afnotaleyfi frá Creative Commons myndu uppfæra sig í útgáfu 4.0¹¹¹. Útgáfa fjögur kom á markað 25. nóvember 2013 og lagalegir skilmálar þeirrar útgáfu eiga að vinna með höfundaréttarlögum allra landa (Creative Commons, 2014). Lagalegir skilmálar útgáfu 3.0 standast ekki gagnvart íslenskum höfundaréttarlögum. Stjórnmál og stjórnsýsla mætti til viðbótar við textann um hvaða afnotaleyfi er notað á forsíðu greina nota einnig merkið CC-BY svo lesendur séu fljótari að átta sig á að um er að ræða grein með opnu afnotaleyfi. Tímaritið Nordicum-Mediterraneum mætti bæta texta við fyrir neðan eða hliðar við merkið „This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 License“. Bestu CC merkingarnar eru hjá tímaritinu Íslenska þjóðfélagið. Í því er hægt að sjá strax á forsíðu og í hverju útgefnu tímariti á vef tímaritsins að tímaritið er með CC-BY-3.0 afnotaleyfi. Þetta kemur fram bæði með merki og texta sem auk þess er tengill á skilmála afnotaleyfisins hjá Creative Commons.

Þegar Ian Watson og Guðmundur Árni Þórisson gerðu rannsókn á íslenskum tímaritum árið 2013 kom í ljós að sextán þeirra skilgreindu sig sem opin. Eitt tímaritanna hefur verið lagt niður svo það þýðir að á Íslandi eru 15 tímarit sem telja sig opin tímarit. Ef að einungis þrjú þeirra eru með opin afnotaleyfi þá þýðir það að á Íslandi eru 12 tímarit sem segjast vera í opnum aðgangi (e. libre OA) en eru raunverulega í ókeypis aðgangi (e. gratis OA). Æskilegt væri að útgefendur þessara tímarita myndu skrá sig sem félaga í OASPA, taka upp opið afnotaleyfi, t.d. CC-BY-4.0 í stað hefðbundins höfundaréttar (e. copyright) og skrá tímaritin í DOAJ gagnagrunninn

¹¹¹ <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> og
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>

6.2.4 Einn útgefandi er félagi í OASPA

Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA)¹¹² var stofnað 2008 til að gæta hagsmuna útgefenda og auka gæði OA tímarita. Tilgangur OASPA er að halda utan um útgefendur og þau OA vísinatímarit sem þeir gefa út, að þróa viðskiptamódel, vera með fræðslu og setja staðla til að styðja við sjálfbæra OA útgáfu.

Einn íslenskur útgefandi er meðlimur í OASPA en það er Stofnun stjórnsýslufræða og stjórnmála í Háskóla Íslands sem gefur tímaritið Stjórnmál og stjórnsýsla út. Það væri athugandi fyrir aðra útgefendur íslenskra vísinatímarita, sem eru að gefa út opin tímarit, að gerast félagar í OASPA.

6.2.5 Þrjú tímarit eru með einkvæm DOI-númer

Aðeins þrír íslenskir útgefendur eru skráðir hjá CrossRef citation-linking network¹¹³ sem úthlutar viðvarandi DOI-númerum að öllum útgefnun rafrænum greinum í tímaritum sem eru skráð hjá þeim. Þetta er Stofnun stjórnsýslufræða og stjórnmála í Háskóla Íslands sem gefur tímaritið Stjórnmál og stjórnsýsla út, Landbúnaðarháskólinn sem gefur út tímaritið Icelandic Agricultural Sciences og Læknafélag Íslands sem gefur út Læknablaðið. Enginn íslenskur bókaútgefandi er skráður hjá CrossRef.

Það er spurning hversvegna ekki séu fleiri íslensk vísinatímarit skráð hjá CrossRef og gætu því gefið út greinar með einkvæmum DOI-númerum. Öll tímarit sem gefa greinar sínar út í rafrænu formi hvort sem það er strax við útgáfu þeirra eða með einhværra mánaða birtingartöf ættu að skoða hvort það þjóni hagsmunum þeirra og notenda þeirra að taka DOI-númerakerfið í notkun.

6.2.6 Tvö tímarit eru uppsett í OJS

Frjálsi og opni hugbúnaðurinn Open Journal System (OJS) er sérhæft vefbirtingarkerfi fyrir opin tímarit. Tilgangur þess er að auðvelda útgefendum að gefa út opin tímarit á Internetinu. Það er tengt við alþjóðlega gagnabanka þannig að greinar sem eru settar inn í þetta kerfi dreifast auðveldlega og koma tiltölulega hratt upp í alþjóðlegum leitarvélum. Íslensku tímaritin Stjórnmál og stjórnsýsla¹¹⁴ og Íslenska þjóðfélagið¹¹⁵ eru sett upp í þessu kerfi.

¹¹² <http://oaspa.org>

¹¹³ <http://crossref.org>

¹¹⁴ <http://www.irpa.is/>

¹¹⁵ <http://thjodfelagid.is/>

6.2.7 Mögulegar ástæður fyrir að skráningar vantar

Mikið af útgáfustarfsemi íslenskra vísindatímarita byggist á vinnu fræðimanna sem fá ekki greitt fyrir störf sín í peningum heldur metur vinnustaðurinn framlag þeirra inn í hvatakerfi skólanna. Umbunarkerfin eru þó ólík á milli háskólanna og vægi þessarar vinnu hefur því mismikið vægi eftir vinnustað. Ekki er vitað hver ástæðan er fyrir því að íslensk vísindatímarit virðast ekki fylgja í fótspor erlendra vísindatímarita er varðar skráningar í alþjóðlega gagnagrunna, notkun á DOI-númerakerfinu, stefnumótun um OA og rekstur á góðum upplýsingavefsíðum. Það gæti verið áhugavert að rannsaka hversvegna þetta er en það sem gæti skýrt ástandið er þekkingarleysi á þessum þáttum eða bara hreinlega að ekki er hugsað út í þessi mál.

6.2.8 Litlar upplýsingar eru á vefsíðum tímarita

Eitt af því jákvæðasta sem hefur gerst á íslenskum tímaritamarkaði er að Landspítalinn-Háskólasjúkrahús birtir í Hirslunni allar greinar frá tíu tímaritum á Heilbrigðisvísindasviði. Það er hægt að nálgast allar þessar greinar í ókeypis aðgangi á útgáfudegi greinanna í Hirslunni. Ómögulegt reyndist að finna upplýsingar um þessa varðveislu á vefsíðum tímaritanna sem voru skoðuð. Þetta upplýsingaleysi á vefsíðum íslenskra tímarita er einkennilegt. Það hlýtur að vera hagur tímarita og þeirra greinarhöfunda sem fá útgefnar greinar að auðvelt sé að fá upplýsingar um hvar er hægt að nálgast greinarnar rafrænt. Slík upplýsingagjöf gæti mögulega aukið hróður tímaritsins, auðveldað aðgengi lesenda að útgefnunum greinum og þar með væru meiri líkur á að áhrif greinanna yrðu meiri og að fjöldi tilvísana í þær myndi aukast. Það getur svo aftur haft þær jákvæðu afleiðingar fyrir tímaritin að fræðimenn sækist frekar eftir að fá birtar greinar í þeim. Það væri því æskilegt fyrir faglegan metnað þessara tímarita að veita betri upplýsingar á vefsíðum sínum um hvaða greinar eru gefnar út í tímaritum þeirra, hvar þær eru aðgengilegar í rafrænu formi og hvaða reglur þeir eru með um OA. Fyrir lesendur væri gott að fá aðgengi að þeim greinum sem eru í ókeypis aðgangi í gegnum vefsíður tímaritanna, hvort sem þær eru í Hirslunni, Tímarit.is eða Rafhlöðunni.

Tíu íslensku vísindatímaritanna birta greinar með birtingartöf í gagnagrunni Tímarit.is en ekki er vitað hvaða tímarit það eru en ekkert af þeim tímaritum sem voru skoðuð í þessari ritgerð minntist á Tímarit.is á vefsíðu sinni. Á vefsíðu Tímarit.is er ekki hægt að fá lista yfir þau tímarit sem safnað er greinum úr inn í gagnagrunninn eða með hve mikilli seinkun greinar birtast þar.

6.2.9 Opnu tímaritin standa sig betur alþjóðlega

Á Íslandi virðast einungis vera þrjú vísindatímarit sem eru í OA, í kringum tólf tímarit eru í ókeypis aðgangi og um 35 tímarit eru í áskrift. Ekkert af áskrifftímaritunum virðist vera skráð í þá alþjóðlegu gagnagrunna sem voru skoðaðir og einungis tvö af ókeypis tímaritunum. Opnu tímaritin virðast vera að standa sig langbest er varðar alþjóðlegar skráningar, afnotaleyfismerkigar og einkvæmar vefslóðir. Tímaritið Stjórnsmál og stjórnsýsla er það tímarit sem var í öllum gagnagrunnum sem voru skoðaðir nema hjá SHERPA/Romeo. Það er því óhætt að mæla með því að ritnefndir annarra tímarita kynni sér þau vinnubrögð og skráningar sem ritnefnd þessa tímarits hefur viðhaft.

Spurning er hvort að ritnefndir hafi einfaldlega ekki kynnt sér nægilega vel það alþjóðlega umhverfi sem vísindatímarit starfa í. Næsta skref fyrir ritnefndir tímarita sem eru í ókeypis aðgangi gæti verið að merkja greinarnar í þeim með opnum afnotaleyfum og fá úthlutað DOI-númerum. Þá er um að gera að skoða hvort æskilegt sé að skrá tímaritin í þá alþjóðlegu gagnabanka sem búið er að minnast á. Langflest tímaritin þyrftu að bæta vefsíður sínar. Til að auka dreifingu greinanna gætu útgefendur íhugað að nýta opið og alþjóðlegt kerfi eins og OJS fyrir tímaritin og/eða semja við opið varðveislusafn um að birta þær.

6.3 Staða íslenskra varðveislusafna er misjöfn

Á Íslandi eru rekin þrjú varðveislusöfn en það eru Hirslan, sem Landspítali-Háskólasjúkrahús rekur, og hýsir það vísindagreinar á heilbrigðisvísindasviði. Hin eru Skemman og Rafhlaðan sem Landsbókasafnið-Háskólabókasafn rekur. Skemman er rekin í samstarfi við alla sjö háskólana á Íslandi um að hýsa lokaverkefni nemenda. Það býður einnig upp á hýsingu vísindagreina eftir starfandi fræðimenn háskólanna og aðra útgáfu háskólanna. Rafhlaðan hýsir skilaskylt íslenskt efni.

Öll varðveislusöfnin eru sett upp í opna hugbúnaðinum Dspace en einungis eitt varðveislusafn á Íslandi, Hirslan, er byggt upp í samræmi við alþjóðlegar reglur þar um og vel tengt inn í bæði íslenskar og erlendar leitarvélar ásamt því að hafa fengið viðurkenningu sem OpenAIRE varðveislusafn. Sú viðurkenning þýðir að íslenskir vísindamenn á heilbrigðisvísindasviði sem fá styrk úr Horizon 2020 áætluninni geta hýst vísindagreinar sínar í Hirslunni og þannig fullnægt skilyrðum Evrópusambandsins um birtingar í OA. Viðurkenningin þýðir líka að safnið er viðurkennt sem gott varðveislusafn og skráð hjá OpenAIRE sem þýðir að greinar koma frekar upp í leitum ásamt því að hægt er að framkvæma leit í öllum OpenAIRE varðveislusöfnunum í leitarvél OpenAIRE.

Hirslan er hýst og þjónustuð hjá BioMed Central í Hollandi. Ákvörðun Landspítalans-Háskólasjúkrahúss árið 2005 um að skipta við BioMed Central segir forsvarsmaður Hirslunnar hafa verið rétta því Hirslan hefur átt velgengni að fagna. Fyrirtækið hefur veitt Landspítalanum mikla og góða aðstoð í gegnum árin og þekking þess skipti miklu máli þegar kom að því að fá Hirsluna samþykkta sem OpenAIRE varðveislusafn.

Til að skoða Hirsluna nánar var fjöldi tilvísana í greinar sem birtast í Hirslunni borinn saman við fjölda tilvísana í tímaritum sem eru skráð hjá ISI. Margar þeirra greina sem birtast í Hirslunni eru gefnar út í ISI tímaritum þannig að um sömu greinar er að ræða að einhverju leyti. Magnús Gottfreðsson (2013) sagði fjölda tilvísana í greinar í Hirslunni vera 11,81 að meðaltali pr. grein 2007-2010. Þegar það er borið saman við fjölda tilvísana sem greinar eftir íslenska vísindamenn höfðu fengið á sama tímabili í ISI tímaritum 2. apríl 2014, þá voru það 12,69¹¹⁶ tilvísanir að meðaltali á grein. Meðaltal tilvísana í ISI tímaritunum er örlítið hærra en hjá Hirslunni en það munar mjög litlu. Ef náð væri í þessar upplýsingar samdægurs á báðum stöðum þá gæti verið að þetta liti öðruvísi út. Upplýsingarnar um tilvísanir í ISI tímaritin er náð í um ári síðar en í Hirsluna og á einu ári hafa væntanlega bæst við fleiri tilvísanir. Sólveig Þorsteinsdóttir (2011a) bar saman meðaltal tilvísana á greinar í Hirslunni og á greinar í sambærilegum heilbrigðisvísindavarðveislusöfnum á Norðurlöndunum 2007-2010. Greinarnar í Hirslunni virðist fá talsvert fleiri tilvísanir að meðaltali en greinarnar í hinum varðveislusöfnunum. Þessar niðurstöður gefa til kynna að dreifing greina í Hirslunni sé góð.

6.4 Vísindamenn geta birt flestar útgefnar greinar í OA

Þriðju rannsóknarsþuningunni um möguleika íslenskra vísindamanna til að birta vísindagreinar í OA og hvaða leiðir þeir hafa til þess er svarað í þessum kafla. Í kafla 6.4.1 er því svarað hvort vísindamenn við Háskólanum í Reykavík geti birt greinar í OA sem voru gefnar út í ISI-tímaritum. Kafli 6.4.2 fjallar um hvort vísindamenn séu að nýta sér reglur tímarita um birtingar í OA. Kafli 6.4.3 svarar því hvort það skipti máli varðandi birtingar greina í OA að vinnustaður vísindamanns reki eigið varðveislusafn.

Þegar möguleikar á útgáfu greina í OA í tímaritum, eftir gullnu leiðinni, voru skoðaðir þá kom í ljós að vísindamenn hefðu átt að geta birt 91% af greinum sínum í OA frá upphafi í opnum eða blönduðum tímaritum árið

¹¹⁶ Samkvæmt skýrslu frá <https://isiknowledge.com/> eftir að öll leitarskilyrði höfðu verið sett inn.

2013. Ekki var verið að skoða hvað hátt hlutfall var raunverulega birt en stór hluti af þessum tímaritum innheimtir birtingargjald af höfundum fyrir að gefa greinar þeirra út í OA.

Þegar möguleikar varðandi birtingar greina í OA, eftir grænu leiðinni, voru skoðaðir kom í ljós að fræðimennirnir hefðu getað birt 94% greinanna í OA eftir grænu leiðinni. Það byggist þó á að vísindamennirnir hefðu aðgang að þeim varðveislusöfnum sem tímaritin leyfa birtingu í. Birting í OA eftir grænu leiðinni er án kostnaðar fyrir höfunda.

6.4.1 Nær öruggt er að birta megi ISI-greinar¹¹⁷ í OA eftir grænu leiðinni.

Ef grein er gefin út í ISI-tímariti er næstum því öruggt (98%) að það er hægt að birta hana í OA í varðveislusafni strax við útgáfu hennar eða með nokkurra mánaða birtingartöf. Ekki eru eins miklar líkur (59%) á að hægt sé að birta grein í OA í varðveislusafni ef hún er gefin út í tímariti sem er ekki á skrá hjá ISI Web of Knowledge. Flest tímaritin sem voru ekki ISI tímarit voru íslensk. Miðað við útgáfuna, sem þessar niðurstöður byggja á, hefði mátt birta tæp 90% strax á útgáfudegi greinanna í OA í varðveislusöfnum. Birtingartöf var á 10% af greinunum en flestar af þeim hefði mátt birta innan 12 mánaða frá útgáfudegi þeirra.

Niðurstöðurnar benda til þess að mestar líkur séu á að hægt sé að birta grein í OA í varðveislusafni sem er gefin út í erlendu tímariti sem er skráð hjá ISI Web of Knowledge. Minnstar líkur virðast vera á að hægt sé að birta grein í OA í varðveislusafni ef greinin er gefin út í íslensku tímariti sem er ekki á skrá hjá ISI Web of Knowledge.

6.4.2 Reglur tímarita um birtingar í OA eru ekki nýttar

Í viðhorfakönnun HR sem fór fram vorið 2014 svöruðu 22 vísindamenn spurningu um hversu hátt hlutfall efnis þeir hefðu birt í OA árið 2013. Reglur tímaritanna sem þessir vísindamenn gáfu greinar út hjá voru skoðaðar og þá kom í ljós að þeir hefðu getað birt allar greinarnar í OA eftir grænu leiðinni en samkvæmt viðhorfakönnuninni þá sögðust þeir hafa birt 32% að meðaltali af öllum birtingum sínum í OA árið 2013. Þessar niðurstöður gætu bent til þess að íslenskir vísindamenn séu ekki að nýta sér reglur tímarita um að birta útgefnar greinar í OA.

¹¹⁷ Vísindagreinar útgefnar í tímaritum sem eru skráð hjá ISI Web of Knowledge

6.4.3 Birtingar 45% greina í OA miðast við stofnanavarðveislusöfn

Háskólar og vísindastofnanir með OA stefnu þurfa að reka eigin opin varðveislusöfn (e. institutional repository) einir eða í samstarfi við fleiri stofnanir. Ástæðan er að stór hluti tímarita leyfa höfundum eingöngu að birta útgefnar vísindagreinar í OA í slíkum varðveislusöfnum.

Það háa hlutfall greina sem útgefendur vísindagreina leyfa að setja í varðveislusöfn er háð ákveðnum skilyrðum eins og tegundum varðveislusafna. Í mörgum tilfellum er um að ræða ákveðin nafngreind varðveislusöfn sem verður að birta greinarnar í eða almenn opin varðveislusöfn. Niðurstöðurnar úr þessari greiningu sýna að samkvæmt reglum tímaritanna sem gáfu greinar fræðimanna HR út árið 2013 hefði þeim verið leyfilegt að setja 44% af ritrýndum útgáfum greinanna í opinber varðveislusöfn. Þetta er lægra hlutfall en búist var við. Reglur tímaritanna leyfðu vísindamönnum að birta 73% greinanna í varðveislusafni stofnunarinnar sem vísindamaðurinn vinnur hjá. Það hefði mátt birta 28% greinanna í bæði almennu opnu varðveislusafni og stofnanavarðveislusafni. Þessar niðurstöður þýða að vontun á aðgengi að stofnanavarðveislusafni getur verið stór þróskuldur fyrir birtingu útgefinna ritrýndra vísindagreina í OA. Niðurstöðurnar úr greiningunni á útgefnum greinum fræðimanna HR árið 2013 eru að fræðimennirnir hefðu mátt birta 45% af ritrýndum greinunum (e. post-print) í OA í varðveislusafni HR en engu öðru varðveislusafni.

Þá er einnig áhugavert að velta fyrir sér gildi stofnanavarðveislusafna fyrir starfsmenn stofnana. Starfsmenn íslenskra háskóla virðast ekki nýta sér að birta greinar sínar í Skemmunni sem er eina skilgreinda varðveislusafnið sem skólarnir eru með. Skemman tekur á móti ritverkum starfsmanna háskólanna ásamt lokaverkefnum nemenda. Þegar fjöldi greina frá starfsmönnum skólanna í Skemmmunni er skoðaður 25. ágúst 2015 kemur í ljós að ein vísindagrein starfsmanna HR¹¹⁸ hefur ratað inn í Skemmuna. Háskólinn á Bifrost birtir í Skemmunni allar greinarnar sem voru birtar í Tímariti um félagsvíindi og Samtíð. Tvö greinasöfn Ágústar Einarssonar fyrrverandi rektors skólans eru birt þar og fjórar greinar eftir two starfsmenn skólans¹¹⁹. Þessi fjöldi greina í Skemmmunni frá starfsmönnum Háskólans á Bifrost vekur upp spurningar um hvort stefnu hans um OA sé framfylgt. Skólinn er búinn að vera með stefnu um OA í fjögur ár og hefur allan þann tíma skilgreint Skemmuna sem sitt stofnanavarðveislusafn í alþjóðlega

¹¹⁸ Greinin The Novice Problem in Computer Science eftir Ásrúnu Matthíasdóttur og Hrafn J. Geirsson árið 2012.

¹¹⁹ Jón Ólafsson og Eiríkur Bergmann Einarsson

gagnabankanum ROARMAP¹²⁰. Frá þremur háskólanna eru engin ritverk eftir starfsmenn í Skemmunni. Flestar greinar eru frá starfsmönnum HÍ, 17 af Félagsvísindasviði, 98 af Heilbrigðisvísindasviði, 4 af Hugvísindasviði, 20 af Menntavísindasviði og 15 af Verkfræði- og náttúruvísindasviði. Þegar ætlunin er að skoða hvaða greinar þetta eru þá koma bara upp greinarnar af Verkfræði- og náttúruvísindasviði og Hugvísindasviði. Skemman virðist, miðað við þessa talningu, ekki vera varðveislusafn sem starfsmenn skólanna hýsa efni sitt í. Það má því draga þær ályktanir að þeir vilji ekki birta vísindagreinar og annað efni sem tengist rannsóknunum þeirra í Skemmunni. Skemman sinnir því hlutverki sínu vel að taka við og hýsa lokaverkefni nemenda en virðist ekki ná að þjónusta starfsmenn háskólanna á sama hátt.

Niðurstöður greiningarinnar á reglum tímarita sem starfsmenn HR gáfu greinar út hjá árið 2013 eru að þeir hefðu mátt birta 73% af ritrýndum eintökum útgefinna greina sinna í Skemmunni og þar af hefðu þeir einungis mátt birta 45% þessara greina í Skemmunni. Miðað við hversu fáar greinar starfsmanna eru varðveittar í Skemmunni þá hlýtur niðurstaðan að vera sú að starfsmenn eru ekki að framfylgja stefnu háskólanna þriggja um birtingar í OA. Í september 2015 þegar þetta er skrifað hefur stefna Háskólags á Bifröst verið í gildi í fjögur ár, stefna HÍ í rúmlega eitt ár og stefna HR í 8 mánuði. Á þeim tíma hafa þrjár greinar birst í Skemmunni frá Bifröst, engin grein frá HR og vegna galla í uppflettingu í Skemmunni þá er ekki hægt að sjá hversu margar greinar hafa birst síðasta ár frá HÍ. Skemman sem stofnanavarðveislusafn fyrir ritverk háskólastarfsmanna virðist ekki vera að virka sem gæti skýrt að hluta til litla birtingu vísindagreina íslenskra fræðimanna í OA.

6.5 Þekkingarleysi háir birtingu greina í OA

Í þessum kafla eru svör vísindamanna rædd en fjórða rannsóknarsprungin leitar svara við hvaða hindranir íslenskir vísindamenn telja að standi í vegi fyrir birtingu vísindagreina í OA. Í könnun HR frá vorinu 2014 voru vísindamennir spurðir um hvað hindri þá í að birta vísindagreinar í OA. Svör þeirra voru birt í kafla 5.6 Helstu hindranir birtinga í OA. Niðurstaðan úr könnuninni er sambærileg því sem stendur í grein Suber (2013b) Open access: six myths to put to rest. Í þessari grein segir hann að það séu í gangi ýmsar goðsagnir og misskilningur varðandi OA. Það kom því alls ekki á óvart að sömu goðsagnirnar og misskilningurinn er á meðal vísindamanna hér á landi.

¹²⁰ <http://roarmap.eprints.org/>

Flestir vísindamennirnir nefndu að stærsta hindrunin fyrir birtingu greina í OA væri hár birtingarkostnaður sem tímaritin krefjast af höfundum. Allflestir vísindamennirnir sögðust ekki sjá persónulegan ávinning af því að birta vísindagreinar í OA þar sem þeir væru ekki verðlaunaðir fyrir það í umbunarkerfi skólans. Þeir fái ekki framgang í starfi við það, heldur hvetji skólinn þá til að birta greinar í tímaritum með mikil áhrif og þessi tímarit leyfi ekki útgáfu í OA. Þeir halda því fram að engin virt ISI tímarit á þeirra fagsviði leyfi OA og að engin opin tímarit séu á lista hjá ISI. Þá sögðu nokkrir vísindamenn að opin tímarit væru hreinlega léleg, með slæmt orðspor og lélega ritrýni og því ekki virt innan vísindasamfélagsins. Nokkrir vísindamenn sögðust alls ekki vera meðvitaðir um að birta greinar í OA og ástæðan fyrir því væri þekkingarleysi á OA. Þá sögðust nokkrir eiga erfitt með að átta sig á reglum útgefenda um OA og að lokum voru örfáir sem töluðu um menninguna í vísindasamfélaginu sem væri á þann veg að það væri búist við því að þeir gefi greinar sínar út í áskriftartímaritum. Vísindasamfélagið sem þeir eiga í samræðu við notar prentuð áskriftartímarit.

Það er ljóst á þessum athugasemdum sem hér eru taldar upp að íslenskir vísindamenn þekkja ekki OA nægilega vel. Þeir virðast miðað við þetta svar eingöngu miða við útgáfu greina í kostuðum gullnum aðgangi í blönduðum tímaritum. Flest tímarit sem gefa greinar út í gullnum aðgangi í opnum tímaritum krefjast ekki birtingakostnaðar frá höfundum. Þá kostar ekkert fyrir höfunda að birta greinar í OA eftir grænu leiðinni en flest tímarit leyfa það strax við útgáfu greinanna eða með nokkurra mánaða birtingartöf frá útgáfu þeirra.

Misskilningur virðist vera ríkjandi varðandi að opin tímarit séu ekki ISI tímarit, né nægilega góð en staðreyndin er að þó nokkuð mörg opin tímarit eru skráð hjá ISI þrátt fyrir ungan aldur sinn. Opin tímarit eru eins og áskriftartímarit, sum teljast vera góð vísindatímarit og önnur slæm. Eini munurinn á þessum tímaritum er í raun sa að opin tímarit eru í OA en áskrifendur greiða fyrir að fá aðgang að áskriftartímaritum og blönduðum tímaritum.

Þær hindranir sem vísindamennirnir halda að þeir standi frammi fyrir varðandi birtingu í OA virðast að mestu leyti byggðar á misskilningi og þekkingarleysi á OA. Þær eru því eitthvað sem væri hægt að ryðja úr vegi með aukinni og markvissri fræðslu til fræðimanna. Það sem var mest sláandi í svörum þeirra var að þeir virðast ekki sjá neinn persónulegan ávinning af því að birta efni sitt í OA. Þessir vísindamenn virðast einblína á matskerfi háskólans þar sem þeir hafa mestan hag af að birta í tímaritum með mikið vægi en fá enga umbun fyrir að birta vísindagreinar og aðrar afurðir rannsókna í OA. Birtingar í OA hjálpa þeim ekki til að ná framgangi í starfi, öðlast meiri virðingu annarra vísindamanna eða til að fá hærri laun fyrir

störf sín. Þessir vísindamenn virðast því aðallega einblína á mögulegan frambang í starfi en ekki hvaða áhrif rannsóknir þeirra hafa en Suber (2012) segir í bókinni Open Access að vísindagreinar í OA fái fleiri tilvísanir en greinar í áskriftartímaritum. Þarna fer þó líklega saman í hverskonar tímariti grein er birt en sú rannsókn sem Suber vísar í er að greinar í blönduðum tímaritum sem voru birtar í OA fengu fleiri tilvísanir en hinarr sem ekki voru í OA. Sú niðurstaða segir sig eiginlega alveg sjálf vegna betra aðgengis að greinunum í sömu tímaritunum. Það er ekki víst að sama niðurstaða fengist ef að væru skoðaðar greinar í áskriftartímaritum og samanburður gerður á milli þeirra greina sem væru eingöngu lokaðar í þessum tímaritum og þeirra sem væru einnig birtar í OA í varðveislusöfnum. Ekki er vitað til þess að slíkar rannsóknir hafi verið gerðar.

Þrátt fyrir að stefnum íslenskra stofnana um OA fjölgi um eina á ári og birtum greinum í OA fjölgi hlutfallslega á hverju ári, þá ætti að vera hægt að gera enn betur. Það þarf að ryðja þeim hindrunum úr vegi sem íslenskir fræðimenn standa frammi fyrir, hvort sem þessar hindranir eru raunverulegar eða huglægar. Best væri ef að hægt væri að koma á samvinnu á milli stjórnvalda, undirstofnana eins og Rannís, háskólanna og annarra vísindastofnana um OA. Stofnanirnar ynnu að því að þróa, uppfæra og samþykkja OA stefnur og myndu sameinast um öflugar framkvæmda-áætlanir þar sem þær gætu sameinast um að búa til opið menntaefni um OA og komið þeirri fræðslu til vísindamanna sinna í gegnum örkyningar, málstofur, samfélagsmiðla og á annan hátt sem þær myndu sameinast um. Á þann hátt mætti koma í veg fyrir þann misskilning sem á sér stað um birtingu í OA og þar með væri flestum hindrunum birtinga í OA rutt úr vegi. Í öðru lagi þyrftu háskólarnir að skoða umbunarkerfi sitt og breyta þannig að það myndi hvetja fræðimenn og kennara skólans til að birta vísindaefni í OA og gefa út opið menntaefni. Í þriðja lagi þá þyrftu háskólarnir og vísindastofnanir á landinu að vera með skilgreint eigin stofnana-varðveislusafn þar sem starfsmenn myndu hafa hag af og metnað fyrir að birta allar afurðir rannsókna sinna og það kennsluefni sem þeir búa til í OA.

6.6 Tækifæri og áskoranir háskólanna varðandi OA

Svör við fimmstu rannsóknarsprungunni eru gerð skil í þessum kafla en hún felst í að skoða hvaða tækifærum og áskorunum íslenskir háskólar standa frammi fyrir varðandi OA á tíma hnattvæðingar, örrar tæknipróunar og vaxandi samkeppni á milli háskóla bæði innan Íslands og á alþjóðavettvangi.

Bloom, Hartley og Rosovsky (2007, bls. 293–308) segja að OA sé verulegur ávinningur fyrir háskólamenntun því nemendur fá aðgang að

niðurstöðum rannsókna og opnu menntaefni (Picasso og Phelan, 2014, bls. 122). Margir af stærstu og virtustu háskólum í heiminum bjóða upp á ókeypis menntun sem byggir á ókeypis aðgangi að námskeiðum og kennsluefni (Picasso og Phelan, 2014, bls. 124). Vegna smæðar Íslands þá er OA og ókeypis aðgangur að fræðilegu efni mjög mikilvægur. Íslenskur landsaðgangur að vísindaefni er kostnaðarsamur og fer hækkandi. Hann er takmarkaður þar sem hann nær einungis til hluta af þeim tímaritum og greinum sem eru gefnar út. Upplýsingasöfn háskólanna hafa ekki bolmagn til að bæta við áskriftum nema að mjög litlu leyti (Ian Watson, 2008). Það hlýtur því að vera mjög mikilvægt fyrir háskólanu að styðja við birtingu í OA. Það ætti í raun að vera sjálfgefið og krafa frá íslenskum stjórnvöldum að allar afurðir rannsókna sem háskólafólk á Íslandi skilar af sér, séu aðgengilegar í OA. Ástæðan fyrir því er að flestar rannsóknirnar eru unnar í ákveðnu hlutfalli af vinnutíma akademískra starfsmanna háskóla sem er greitt fyrir með launum af fjárframlagi ríkisins. Það ætti einnig að vera metnaðarmál fyrir íslenska háskóla að auka þannig aðgengi nemenda og almennings að þeirri þekkingu sem þeir eru að skapa. OA auðveldar nemendum aðgengi að gæðanámsefni í formi rannsóknargreina og veitir þeim aðgang að öðrum afurðum rannsókna og menntaefni. Slíkt aðgengi eykur þannig jafnrétti til náms. Nemendur geta nýtt sér rannsóknargögn og endurtekið hluta rannsóknarinnar og þannig aukið þekkingu sína. Þeir geta greint og krufið allt efni sem tengist rannsóknunum sem skilar sér inn í umræður þeirra í náminu og eykur skilning á viðfangsefninu. OA skilar sér til nemenda með aðgangi að nýjustu rannsóknunum og nýjasta menntaefninu án fjárútláta fyrir þá. Það auðveldar þeim að fylgjast með því nýjasta sem er að gerast á þeirra fagsviðum. Jafnraði til náms eykst og það er líklegra að allir nemendur útvegi sér allt námsefni á þeim námskeiðum sem þeir sækja. Það hefur verið að aukast síðustu ár að nemendur kaupa ekki það kennsluefni sem þeim er ætlað að nota vegna mikils kostnaðar við það.

6.6.1 Stefnur háskólanna um OA

Þrí af sjö háskólum á Íslandi hafa samþykkt stefnu um OA en það eru Háskólinn á Bifröst, Háskóli Íslands og Háskólinn í Reykjavík. Ekki er vitað til þess að Háskólinn á Akureyri, Háskólinn á Hólum, Landbúnaðarháskóli Íslands né Listaháskóli Íslands séu með stefnu um OA eða séu í slíkri stefnumótunarvinnu.

Háskólinn á Bifröst var fyrstur íslenskra háskóla, árið 2011, til að setja sér stefnu um OA og er raunar eini háskólinn hér á landi sem hefur haft slíka

stefnu síðastliðin fjögur ár. Skólinn hóf einnig útgáfu á tveimur¹²¹ opnum tímaritum sem Ian Watson ritstýrði sem hafa nú hætt útgáfu.

Stefna Háskóla Íslands (HÍ) um OA var samþykkt í febrúar 2014 og tók gildi í júlí 2014. Ferlið við vinnu og samþykkt þessarar stefnu tók rúmlega tvö ár. Innihaldslega er stefnan svipuð stefnu Háskólans á Bifrost sem var árið 2011 þegar hún var samþykkt í takt við stefnur háskóla í Evrópu og Bandaríkjunum. Sú stefna hefur núna verið virk í fjögur ár virðist ekki hafa verið endurskoðuð árið 2014 eins og til stóð¹²². Stefnur HÍ og Háskólans á Bifrost gætu verið mun metnaðarfyllri miðað við alþjóðlega umræðu en það er farið að leggja meiri áherslu á að birta ekki bara vísindagreinar í OA, heldur einnig rannsóknargögn og að nota opin afnotaleyfi á allar afurðir rannsókna. Háskólarnir mættu einnig taka inn í OA stefnur sínar opið menntaefni. Leggja áherslu á að birta í OA (e. Libre OA) allar afurðir rannsókna og allt kennsluefni sem er búið til af starfsmönnum skólanna og er birt í nafni skólanna.

Stefna Háskólans í Reykjavík (HR) var skrifuð í janúar til mars 2014 og fór eftir það í kynningu innan skólans og var samþykkt af framkvæmdastjórn HR í nóvember 2014. Stefna HR er eina stefnan hér á landi sem er í takt við stefnur Evrópusambandsins og annarra nýlegra alþjóðlegra OA stefna. Hún er auch þess eina stefnan sem uppfyllir kröfur BBB-yfirlýsinganna¹²³ um hvað OA er. Í þeim yfirlýsingum kemur skýrt fram að til að efni sé í OA þá þurfi það að vera bæði ókeypis og með opið afnotaleyfi. Þetta er auch þess eina íslenska OA stefnan þar sem starfsmenn eru hvattir til að birta allar afurðir vísinda- og kennslustarfs í OA. Það er minnst bæði á rannsóknir og menntaefni í stefnunni og starfsmenn hvattir til að nota opið afnotaleyfi frá Creative Commons. Það hefði mátt ganga enn lengra í þessari stefnu varðandi afnotaleyfin og hvetja starfsfólk til að nota CC-BY 4.0 á vísindaefni, CC-BY-SA 4.0 á kennsluefni og nemendur til að nota CC-BY 4.0 á lokaverkefni og opin afnotaleyfi eða almenningsleyfi, sem þeir teldu henta best, á önnur skólaverkefni. Verkefni nemenda eru margvísleg og

¹²¹ Bifrost gaf út frá 2007-2012 Tímarit um félagsvísindi (<http://bjss.bifrost.is/index.php/bjss/index> og <http://skemman.is/item/view/1946/7752>). Samtíð-tímarit um samfélag og menningu (<http://skemman.is/item/view/1946/19629>) tók við af því og var gefið einu sinni út árið 2013.

¹²² Í stefnu Háskólans á Bifrost útg: 08/2011, http://www.bifrost.is/files/um-haskolann/gaedatidindi/fylgiskjol/skra_0060622.pdf, segir að það eigi að endurskoða samþykktina um stefnuna eftir þrjú ár sem hefði verið í ágúst 2014.

¹²³ Budapest-yfirlýsingin, Bethesda-yfirlýsingin og Berlínar-yfirlýsingin.

mismunandi leyfi henta ólíkum tegundum verkefna. Stefna HR er gefin út með almenningsleyfi (e. public domain) sem þýðir að skólinn er búinn að afsala sér höfundaréttinum á henni. Aðrir skólar og stofnanir geta því tekið stefnuna og aðlagað að sínum þörfum á tiltölulega litlum tíma. Með OA stefnu Hí fylgdi verkáætlun og með OA stefnu HR fylgdi bæði framkvæmdaáætlun og ákvörðunartré sem almenningsleyfi er á. Þessar áætlanir þyrftu skólarnir að endurskoða reglulega, fræða og styðja við starfsmenn skólanna svo að stefnunum verði örugglega framfylgt.

Eins og hefur komið fram hér að ofan þá er stefna HR metnaðarfyllri og meira í takt við alþjóðlega þróun um OA og opið menntaefni en stefnur Hí og Háskólangs á Bifrost. Ein af ástæðunum fyrir þessu gæti verið að HR stefnan er mótuð og skrifuð árið 2014 og jafnvel þótt Hí stefnan hafi verið samþykkt árið 2014 var hún að mestu skrifuð árið 2012 og lagfæringer gerðar á henni eftir það. Stór áhrifavaldur alþjóðlega varðandi OA er Evrópusambandið og kröfurnar sem sambandið gerir til vísindamanna sem fá styrki úr rannsóknarsjóðum þess. Fyrst má nefna OA Pilot in FP7 frá ágúst 2008 og til lokasember 2014, Open AIRE varðveislusafnið sem hóf starfsemi 2011 og að lokum Horizon 2020 sem er stærsta rannsóknar- og nýsköpunaráætlun sem sambandið hefur þróað og hófst árið 2014 og mun standa til 2020. HR stefnan tekur augljóslega tillit, miðað við innihald, til þeirrar þróunar sem á sér stað hjá Evrópusambandinu. Munurinn gæti einnig falist í því að HR stefnan er hvatastefna. Hún hvetur akademískra starfsmenn til að nota opin afnotaleyfi og að birta allar afurðir rannsókna og kennsluefni í OA sem þeir birta í nafni skólans. Stefnur Hí og Háskólangs á Bifrost gera kröfu til fræðimanna skólanna um að birta allar útgefnar vísindagreinar í OA. Hí notar orðið „hvetur“ í sinni stefnu en í raun skilyrða þeir birtingu greinanna í OA. Þeir fræðimenn Hí og Háskólangs á Bifrost sem sjá sér ekki fært að birta útgefnar fræðigreinar í OA þurfa að sækja um það skriflega að fá undanþágu frá stefnunni. Ábyrgðin á því að birta ekki efni í OA er sett á herðar starfsmanna HR. Hugmyndafræðin í stefnu HR byggir á að þegar starfsmenn fái fræðslu um OA og stuðning frá stoðkerfi skólans þá muni þeir sjálfir leitast við að birta efnið sitt í OA. Stefnunni er ætlað að benda þeim á það og hvetja þá til þess. Stefnur hinna skólanna krefjast þess af sínum starfsmönnum að birta fræðigreinar í OA sem gæti verið ástæðan fyrir því að ekki er minnst á að nota opið afnotaleyfi og að veittar eru undanþágur fyrir bókum, bókaköflum og slíku. Ekkert er minnst á aðrar afurðir rannsókna eins og rannsóknargögnin, blaðagreinar, kvikuð viðtöl og slíkt.

6.6.2 Starfsmenn þarfnast fræðslu og stuðnings varðandi OA

Picasso og Phelan (2014, bls. 124) tala um að flestar OA stefnur séu styðjandi en veikar. Til viðbótar við OA stefnur þá þarf öfluga framkvæmda-áætlun og stuðning við fræðimenn háskólanna sem gæti falist í námsk-eiðum, örfræðslu, upplýsingagjöf og markþjáfunarsamtölum. Fræðimenn þyrftu að fá kennslu og aðstoð við að birta útgefið efni sitt í varðveislusöfnum, fræðilegum samfelögum og eigin vefsíðum. Æskilegt væri að vísindaþjónusta og upplýsingasöfn háskólanna sameinuðust um að búa til stuðnings- og fræðslunet sem styddi starfsfólk skólanna við að birta bæði afurðir rannsókna og menntaefni í OA. Slíkur stuðningur þyrfti að vera mikill til að byrja með á meðan að fræðimenn væru að tileinka sér hugmynda-fræði OA og læra hvernig þeir birta efni í OA. Í framhaldinu myndi svo draga úr þessu stuðningsneti þó það yrði alltaf til staðar. Háskólarnir gætu íhugað að bjóða alltaf öllum nýjum starfsmönnum háskólanna og nemendum í doktorsnámi upp á fræðslupakka um OA.

6.6.3 Fræðimenn geta birt greinar í ISI-tímaritum og OA

Sú hefð sem hefur skapast í hinu akademísku samfélagi að í stað greiðslu í formi peninga fyrir birtingu vísinda- og fræðigreina hafa höfundar hlotið viðurkenningu í formi þeirra áhrifa sem birtingar hafa á fræðasvið þeirra. Umbun hefur falist í framgangi í starfi og meiri virðingu. Mælikvarðinn um gæði greinanna hefur fyrst og fremst falist í því hvaða tímarit gefa greinar þeirra út. Starfsmenn háskólanna geta gefið út greinar í ISI tímaritum og líka birt þær í OA eftir grænu leiðinni. Það eru meiri líkur á að ISI tímarit leyfi að höfundar birti greinar í OA í varðveislusöfnum en önnur tímarit. Það er því engin ástæða fyrir akademísku starfsmenn til að birta ekki greinar sínar í OA. Þeir þurfa að kynna sér reglur tímarita sem þeir gefa út greinar hjá. Ef að reglur tímaritsins eru ekki í samræmi við þær kröfur sem OA stefna vinnustaðarins gerir til OA birtingar þá getur höfundur samið sérstaklega við tímaritið um birtingu í OA og bent á stefnuna máli sínu til stuðnings.

6.6.4 Sameiginlegt varðveislusafn allra háskóla

Í viðtali við aðila frá Rannís kom fram að Rannís hafði í samstarfi við Landsbókasafnið unnið tillögu að erindi sem landsbókavörður sendi til mennta- og menningarmálaráðuneytisins (MRN) í nóvember 2013. Í þessu erindi er þess farið á leit við MRN að styrkja Landsbókasafnið-Háskólabókasafn til að setja upp og reka nýtt varðveislusafn fyrir vísindagreinar sem akademískir starfsmenn háskólanna gefa út.

Háskólarnir í samstarfi við Landsbókasafnið-Háskólabókasafn reka Skemmuna sem er sameiginlegt varðveislusafn háskólanna. Staða Skemmunnar samkvæmt ársskýrslum Landsbókasafnsins um hana er slæm. Hún uppfyllir ekki alþjóðlega staðla og er illa tengd inn í erlendar leitarvélar. Ástæðan fyrir að ekki er hægt að uppfæra hana er vegna þess að hún var um of aðlöguð að séríslenskum reglum. Skemman var auk þess hugsuð upphaflega fyrir lokaverkefni nemenda og það hafa tiltölulega fáir fræðimenn háskólanna sett vísindagreinar í Skemmuna. Það kom fram í einu viðtalinni sem var tekið í apríl 2014, að fræðimenn sjá engan tilgang í að hýsa vísindagreinar sínar í Skemmunni þar sem þær fái ekki nægra dreifingu þaðan. Fjöldi vísindagreina var 161 sem starfsmenn háskólanna sjö höfðu birt í Skemmunni í ágúst 2015. Starfsmenn HÍ áttu 96% (154) af þeim greinum sem er tæplega 0,8% af því efni sem Skemman hýsir. Það er því ljóst að starfsmenn háskólanna eru ekki að nýta sér Skemmuna til að varðveita og birta vísindaefni sem þeir gefa út. Langmest var af greinum, eftir starfsmenn háskólanna í Skemmunni, á Heilbrigðissviði eða 61% (98) greinanna. Spurning er hvort að þessar greinar séu líka birtar í Hirslunni en vegna þess að Skemman sýnir ekki hvaða greinar þetta eru þá var ekki hægt að skoða það. Þegar reynt var að fá lista yfir greinar starfsmanna í HÍ þá birtust greinar tveggja sviða af fimm. Það er því ekki unnt að sjá nema hluta þeirra greina sem starfsmenn hafa birt. Þetta er eitthvað sem hvert sviði fyrir sig í HÍ þyrfti að skoða og láta laga.

Erindið sem fór til MRN frá Landsbókasafninu, fjallaði eingöngu um nýtt varðveislusafn fyrir vísindagreinar starfsmanna háskólanna en ekki fyrir lokaverkefni nemenda. Það væri því forvitnilegt að fá að vita hvort að ætlunin sé að Skemman verði rekin áfram í núverandi ástandi fyrir lokaverkefni nemenda eða hvort eigi að gera einhverjar breytingar á henni.

Í apríl 2014 var tekið viðtal við forsvarsmann Hirslunnar, varðveislusafni heilbrigðisgreina. Í því viðtali kom í ljós að Hirslan sem í dag hýsir eingöngu heilbrigðisvísindagreinar, getur auðveldlega bætt við fagsviðum og stækkað. Hirslan gæti þjónað öllum sjö háskólunum og öðrum vísindastofnum á landinu ef það næðist samkomulag um það. Viðmælandinn fékk spurningu um hvað honum finndist um þá hugmynd. Svarið var að það væri búið að bjóða Landsbókasafninu og HÍ að koma í samstarf við Hirsluna. Því boði var hafnað.

Greiningin sýnir að eftir grænu leiðinni hefði mátt birta 73% útgefina vísindagreina í OA í stofnanavarðveislusöfnum og eina leiðin til að birta 45% greinanna hefði verið í slíkum varðveislusöfnum. Þetta þýðir að háskólar, sem eru með stefnu um OA, þurfa að bjóða starfsmönnum upp á aðgang að stofnanavarðveislusöfnum sem þeir vilja birta efni í. Háskólarnir þrír sem

eru með stefnu um OA skilgreina allir Skemmuna sem sitt varðveislusafn en starfsmenn virðast nota það lítið. Háskólarnir þyrftu að skoða hvaða ástæður eru fyrir hversu lítið efni er birt í Skemmu af starfsmönnum skólanna. Þeir þyrftu að greina hvert vandamálið er og leita eftir hentugustu lausninni sem gæti stutt við birtingar í OA. Áður en ákvörðun yrði tekin þyrftu skólarnir að byrja á að ræða hvort þeir vilji reka eitt, tvö eða þrjú varðveislusöfn. Þeir þyrftu að skoða hvaða útgáfu í OA þeir vilja styðja við en um getur verið að ræða lokaverkefni nemenda, afurðir rannsókna og kennsluefni sem er afrakstur af vinnu starfsmanna. Í dag er HR eini háskólinn sem hvetur kennara til að birta í OA menntaefni og allar afurðir rannsókna. Stefnur HÍ og Háskólangs á Bifröst taka bara til vísindagreina. Háskólarnir þurfa því að byrja á að skoða hvaða lausn er best fyrir birtingu vísindagreina í OA og í framhaldinu af því að velta fyrir sér hvort þeir vilji styðja við birtingu annarra afurða rannsókna og menntaefnis. Skólarnir þyrftu að byrja á að kortleggja kosti og galla við þá valmöguleika sem þeir hafa sem gætu verið:

1. Nota Skemmuna í núverandi mynd áfram fyrir bæði lokaverkefni nemenda og vísindaefni akademískra starfsmanna.
2. Setja upp nýtt varðveislusafn.
3. Fara í samstarf við Hirsluna um að gera hana að nýju varðveislusafni háskólanna.

Ástand Skemmunnar er ekki gott og rekstur í núverandi kerfi líklega kominn að endalokum. Háskólarnir þurfa að ákveða hvort þeir vilja hafa sama eða sithvert varðveislusafnið fyrir nemendur og starfsfólk. Háskólarnir þurfa í framhaldi af þeirri ákvörðun að setja upp eitt eða fleiri ný varðveislusöfn eða/og skoða möguleikann á að fara í samstarf við Hirsluna um að gera það að sameiginlegu varðveislusafni háskólanna og Landspítalans-Háskólasjúkrahúss. Háskólarnir þyrftu einnig að taka ákvörðun um hvaða efni á að hýsa og birta. Afurðir rannsókna geta falist í vísindagreinum, rannsóknar-gögnum (hrágögnum), blaðagreinum, útvarpsefni og sjónvarpsefni. Kennsluefni getur verið mjög margbreytilegt og þyrfti því öflugur stuðningur að vera til staðar fyrir mismunandi skrár. Skólarnir þurfa einnig að taka ákvörðun um hvort varðveislusafnið bjóði upp á efnið í ókeypis aðgangi, opnum aðgangi eða bæði. Merkingar um höfundarétt og afnotaleyfi þyrftu að vera til staðar. Leit í slíku varðveislusafni þyrfti einnig að vera góð þar sem hægt væri að brengja leitarskilyrði.

6.6.5 Opin fræðimennska í íslenskum háskólum

Á síðustu árum hefur opin fræðimennska haft áhrif á ýmsar þær venjur í menntun og ví sindum sem hafa þróast í gegnum árin (Wiley, 2006; Wiley og Lii, 2009). Starfsemin sem tengist opinni fræðimennsku og oft er vísað til er að á Internetinu er til dæmis verið að nota samfélagsmiðla í kennslu, námskeið eru ókeypis og aðgengi er að opnu menntaefni. Ví sindamenn gefa út fræðigreinar í opnum tímaritum og deila rannsóknargögnum á Internetinu (Veletsianos og Kimmons, 2012).

Opin fræðimennska er mislangt komin í löndum og háskólum. Á meðan að öll starfsemi sumra háskóla er byggð á opinni fræðimennsku þá eru aðrir háskólar sem þekkja ekki hugtakið. Picasso og Phelan (2014, bls. 124) segja að áhrif alþjóðlegu OA hreyfingarinnar sé augljós í kennslu og rannsóknarverkefnum í áströlskum háskólum. Opin fræðimennska kemur fram á marga vegu og endurspeglar hluta af þeim menningar- og stofnanabreytingum sem OA býður upp á. Það er mikil áhersla á að birta ví sindaefni og gögn háskólanna í OA og á sama tíma er notkun á opnu menntaefni að aukast. Ástralskir háskólar standa frammi fyrir áskorunum sem tengist opinni fræðimennsku og eru farnir að stjórna því að afurðir rannsókna, gögn og annað efni sé birt í OA og endurnýtt í meira mæli en áður þekktist. Veletsianos og Kimmons (2012) sem eru frá Bandaríkjum segja að ví sindamenn, kennarar og stjórnvöld vænti þess að opin fræðimennska hafi jákvæð áhrif á menntun. Þeir segja að opnir starfshættir, kennsla og fræðimennska sé að mólast af hugmyndafræði OA í háskólunum. Starfsfólk, kennarar og ví sindamenn hafi áhrif á þá þróun sem á sér stað á opinni fræðimennsku eða mólist af henni (Veletsianos, 2010).

Hreyfing um opna fræðimennsku er orðin til og hugmyndir um hlutverk hennar eru óðum að mólast og taka á sig skýra mynd. Veletsianos og Kimmons (2012) rökstyðja að þær áskoranir sem háskólarnir standa frammi fyrir vegna opinnar fræðimennsku séu að auka aðgang að menntun og þekkingu. OA og ókeypis aðgangur að ví sindaefni, menntaefni og námskeiðum ásamt stafrænni þátttöku sé lykillinn að opinni fræðimennsku sem á sér rætur í lýðræði, jafnrétti og réttlæti í þjóðfélaginu. Opin fræðimennska stuðlar að því að háskólar nái félagslega mikilvægum fræðilegum markmiðum. Margs ber þó að gæta en Friedman (2005, bls. 382) telur að upplýsingatæknin og OA hafi stuðlað að þróun á jafnrétti fyrir þjóðir, hópa og einstaklinga. Hann varar jafnframt við því að það sé engin trygging fyrir því að tæknin verði notuð áfram í þágu mannkynsins. Hann telur að hætta sé á að réttu verkfærin verði ekki notuð. Hann er einnig hræddur við að það muni skorta kunnáttu hjá fólk og innviðir stofnana séu

ekki nægjanlega sveigjanlegir eða tilbúnir til að takast á við þau verkefni sem þarf að vinna. Áhyggjur Friedman eru skiljanlegar, m.a. í ljósi þessarar rannsóknar, því skilningur ráðamanna og vísindamanna þegar á heildina er liðið virðist stundum vera takmarkaður og lítt á hugi á þeiri þróun sem á sér stað í heiminum varðandi OA og þá hugmyndafræði sem hún byggir á og teygiranga sína út um allt þjóðfélagið og til allra landa heims.

Stærsta áskorun íslenskra háskóla er að starfsfólk þeirra gefi sér tíma til að kynna sér opna fræðimennsku og skilji sambandið milli tækni og menningar. Heimurinn hefur breyst vegna tækninnar og hvernig fólk deilir hlutum og lærir. Það þarf að minnka íhaldssemina sem ræður ríkjum innan háskólanna og vinna að því að bæta kennsluna og laga að menningu samtímans. Nemendur þurfa að fá aðgang að niðurstöðum nýjustu rannsókna á sínum fræðasviðum og kennrarar þurfa að vera duglegir við að miðla opnu menntaefni og leggja áherslu á að nemendur séu virkir í stafræna samfélagini. Vísindamenn og kennrarar þurfa að kynna sér tæknilegar framfarir sem eiga sér stað og nýta þær. Þeir þurfa þó alltaf að vera meðvitaðir um hvað opin fræðimennska gengur út á en grunnfors-endur hennar eru lýðræði, mannréttindi, jafnréttindi og réttlæti.

Stjórnendur háskóla sem eru með stefnu um OA ættu að skrifa undir Budapests- og Berlínaryfirlýsingarnar til þess að áréttu stefnu sína. Ýmislegt þarf að fylgjast að til þess að háskólarnir og starfsmenn þeirra geti verið trúir þeirri stefnu sem hefur verið mótuð og m.a. felst í þessum yfirlýsingum. Hér eru nefnd nokkur atriði. Ritnefndir áskriftartímarita sem háskólarnir eru með þyrftu að ræða um að breyta þeim í opin tímarit. Akademískir starfsmenn háskólanna þyrftu, þegar þeir sækja um rannsóknarstyrki, að sækja um sérstakan OA birtingarstyrk. Vísindamenn sem gefa vinnu sína áskriftartímaritum, með því að taka að sér ritrýni fyrir þau eða sæti í ritstjórn, ættu að hugleiða að taka þessa vinnu frekar að sér fyrir opin tímarit. Starfsmenn skólanna ættu að fræða hver annan um OA og hvetja háskólana til að setja sér OA stefnur og endurskoða þær sem eru til. Þeir ættu einnig að ýta á stjórnendur háskólanna um að fá aðgang að varðveislusafni sem þeir eru sáttir við. Vísindamenn þurfa að fylgjast með því nýjasta sem er að gerast varðandi OA og ættu því að fylgjast með fréttum á vefnum: <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/fosblog.html> og kynna sér starfsemi öflugra virtra OA skóla samanber MIT: <http://libraries.mit.edu/scholarly/>. Kennrarar þurfa að vera opnir fyrir því að prófa ný verkfæri, sem upplýsingatæknin býður upp á, í kennslu. Upplýsingasöfn háskólanna þurfa að þekkja OA vel, safna saman efni, senda upplýsingar og nýjustu fréttir til starfsmanna skólanna. Þau gætu sameinast um að gefa út fréttabréf um OA einu sinni í mánuði. Söfnin þurfa einnig að

bjóða vísindamönnum upp á aðstoð við að finna réttu tímaritin til að birta í og hjálpa þeim að finna reglur tímaritanna um OA. Æskilegt væri einnig að þau myndu kenna fræðimönnum að birta greinarnar í varðveislusöfnum og aðstoða þá við það til að byrja með. Upplýsingasöfnin mættu hugleiða það að hætta áskriftum að dýrum áskritartímaritum og finna opin tímarit í staðinn. Kennarar þyrftu að fræða nemendur um OA og hvetja þá til að birta verkefni í OA. Einnig að benda til dæmis nemendum í tölvunarfræði og hugbúnaðarverkfræði á að þeir geta forritað verkfæri sem styðja við OA. Æskilegt væri að allir starfsmenn og nemendur háskólanna kynni sér vel OA og taki þátt í *hreyfingu frjálsrar menningar*¹²⁴ (e. Free Culture Movement). Háskólarnir ættu eftir að þeir koma sér upp góðu varðveislusafni fyrir afurðir rannsókna að bjóða öðrum vísindastofnum og vísindatímaritum að birta efni þar í OA. Skólarnir ættu einnig að koma sér upp varðveislusafni fyrir opið menntaefni og bjóða kennurum og námsefnishöfundum á öðrum skólastigum að birta efni þar. Þá mættu starfsmenn skólanna skrifa greinar í dagblöð og tímarit um OA, opið menntaefni og opna fræðimennsku, segja frá því hvernig skólinn hámarkar þau ríkisframlög sem skólinn fær með því að birta efni í OA. Einnig væri æskilegt ef að háskólarnir myndu setja upp vefsíðu þar sem þeir birta OA stefnu skólans og eru með reglulegar fréttir um OA, segja frá því hvað þeir eru búinir að gera, hvað þeir eru að gera og hvað eigi eftir að koma. Á þeim stað væri einnig hægt að segja frá efni sem starfsmenn skólanna eru að birta í OA.

Íslensku háskólarnir ættu samkvæmt stefnu sinni, stjórnvalda og ofannefndum yfirlýsingum að vinna markvisst að innleiðingu á opinni fræðimennsku en í henni felst fjöldi tækifæra eins og sjá má af því sem hefur verið skrifð. Það eru miklar breytingar sem eru að eiga sér stað í þjóðféluginu með tilkomu nýrrar tækni. Skólarnir þurfa að fylgjast vel með því sem er að gerast og helst að vera virkir þáttakendur í þeirri þróun sem á sér stað í skóla- og vísindasamfélögum út um allan heim.

6.7 Hugmyndir um hvernig má nýta niðurstöðurnar

Í kafla 1.3 eru nefndir þeir aðilar og markhópar sem ritgerðin gæti nýst. Hér er gerð nánari grein fyrir því á hvaða hátt þessir aðilar gætu nýtt sér rannsóknina og niðurstöður hennar.

Stjórnvöld, Vísinda- og tækniráð, Rannís, háskólar og vísindastofnanir geta nýtt ritgerðina við stefnumótunar- og ákvörðunartöku varðandi OA. Starfsmenn þessara stofnana fá á einum stað yfirlit yfir alþjóðlegar

¹²⁴ <http://freeculture.org/>

yfirlýsingar og stefnur um OA og sjá hver staðan er á Íslandi. Háskóum er bent á vannýtt tækifæri varðandi OA og hvaða áskorunum þeir standa frammi fyrir.

Ritnefndir og vísindatímarit geta notað ritgerðina til að kynna sér hvaða kröfur, alþjóðlegu staðlar, einkvæm númerakerfi og skráningar eru gerðar til útgáfu vísindatímarita í nútímasamfélagi. Ritnefndir geta einnig séð hvaða reglur vísindatímarit eru með um OA í varðveislusöfnum. Rætt um stöðu íslenskra vísindatímarita og varðveislusafna og bent á hvað megi gera betur.

Vísindamenn sem vilja kynna sér útgáfu og birtingar á afurðum rannsókna í OA. Þeir geta lesið sér til um OA og fræðst um þá möguleika sem þeir standa frammi fyrir varðandi útgáfu, birtingar og gæði. Fjallað er sérstaklega um útgáfu í ISI tímaritum og greint hvort það hafi áhrif á birtingar greinanna í OA. Vísindamenn gætu einnig nýtt niðurstöðurnar og rannsóknargögnum til að undirbúa og framkvæma fleiri rannsóknir á þessu sviði.

Háskólakennrar og nemendur sem geta nýtt sér vísindaefni í OA til fræðslu og þekkingaleitar. Þeir geta lesið sér til um hvernig þeir megi nota efni sem er í OA og hvað opin afnotaleyfi eru. Kennrarar geta sett vísindagreinar í OA á leslista nemenda eða miðlað á annan hátt. Þeir geta einnig hvatt nemendur til að nýta sér rannsóknargögn og aðrar afurðir rannsókna sem eru í OA og látið þá vinna með þau áfram.

Almenningur sem hefur áhuga getur kynnt sér hvað OA er og hvert aðgengi þeirra er að niðurstöðum rannsókna sem eru fjármagnaðar með opinberu fé.

6.8 Áhugavert að rannsaka frekar

Í þessari rannsókn var lögð áhersla á að skoða hver staða OA varðandi útgáfu rannsóknargreina á Íslandi væri og hvaða möguleikar íslenskir vísindamenn hafa til að birta fræðigreinar í OA miðað við óbreyttar forsendur á vali tímarita. Notaðar voru tvær spurningar úr viðhorfakönnun sem fræðimenn úr HR svoruðu. Áhugavert væri að framkvæma stærri viðhorfakönnun á meðal vísindamanna sem kæmu frá öllum fræðasviðum háskólanna. Hægt væri að móta spurningar með því að nýta opin svör úr viðhorfakönnun HR, meðal annars um þær hindranir sem þeir telja að standi í vegi fyrir birtingu efnis í OA. Vert væri að reyna að fá betri mynd af hver sé raunveruleg þekking íslenskra vísindamanna á OA og opnum afnotaleyfum. Hvort að þeir noti SHERPA/RoMEO gagnagrunninn til að afla sér upplýsinga um reglur tímaritanna um OA og hvort þeir séu að nýta sér alþjóðlegar skráningar, leitarvélar og varðveislusöfn. Þá mætti skoða hvort að það hafi áhrif á birtingu efnis í OA ef þær vísindastofnanir sem þeir vinna

við, eru með OA stefnur. Einnig væri áhugavert að skoða hvort sé munur á milli faggreina varðandi birtingu efnis í OA og hvaða þættir það séu sem styðji við að vísindamenn birti efni í OA. Spryja mætti út í Skemmuna og reyna að fá svör við hversvegna starfsmenn eru ekki að nýta hana nema að litlu leyti til að birta efni í OA.

Greina mætti útgáfu vísindagreina og annars efnis á árinu 2014 hjá úrtaki vísindamanna af sem flestum fræðasviðum og háskólum. Fletta þyrfti öllum greinum upp og skoða hvort þær séu birtar í OA, hvernig og hvar þær eru birtar og með hvaða afnotaleyfum. Greina hvort sé um gullna eða græna birtingu að ræða. Áhugavert væri að skoða hvort birting sé með kostnaði eða án kostnaðar og hversu hár hann er. Þegar birt er eftir varðveisluleiðinni þyrfti að skoða hvar vísindamenn eru að birta greinarnar, í hvaða varðveislusöfnum eða vefsþáðum og hvaða útgáfur¹²⁵. Æskilegt væri að þetta væri forunnið og sent til vísindamannanna og þeir beðnir um að yfirfara og samþykka. Ef um kostaða birtingu var að ræða væri áhugavert að fá að vita hvort hafi fengist styrkur fyrir henni eða hvort höfundar séu að greiða það úr eigin vasa. Með tilliti til þess hvað er að gerast í Evrópu og í alþjóðlega vísindasamfélaginu þá væri gott að kanna hvort að íslenskir vísindamenn séu að birta rannsóknargögnum sínum og aðrar afurðir rannsókna (en vísindagreinar) í OA og hver viðhorf þeirra eru varðandi að gera það.

Rannsaka uppbyggingu á stoð- og stuðningskerfi háskólanna við fræðimenn vegna birtingar í OA, sérstaklega hjá háskólunum sem eru með stefnu um OA. Skoða hvernig upplýsinga- og bókasöfn skólanna eru notuð. Gera samanburð á fjölda tilvísana fyrir ákveðið tímabil í Hirslunni, Skemmunni og ISI tímaritum. Ná þarf í tölvuleg gögn á sama tíma svo þau séu samanburðarhæf.

Framkvæma rannsókn á meðal háskólanemenda, þar sem þeir eru spurðir út í námsgagnakaup. Hvað hátt hlutfall námsefnis þeir kaupa og ef ekki, hversvegna það sé. Spryja um hvað finnist um að rafræn námsgögn, hvort þeir lesi þau af skjá eða prenti þau út. Gera rannsókn á meðal leik-, grunn-, framhaldsskóla- og háskólakennara um opið menntaefni. Kanna þekkingu þeirra, notkun á námsgögnum, viðhorf til rafrænna námsgagna og hvort séu einhverjar hindranir fyrir notkun þeirra í kennslu. Athuga hvort þeir séu tilbúnir til að birta það kennsluefni sem þeir búa til í OA og hvað þurfi til svo þeir geri það.

¹²⁵ 1) óritrýnt handrit 2) ritrýnd grein í útliti höfundar 3) pdf af útgefinni greini

7 Eftirþankar

Nú þegar ég hef sett punktinn aftan við mína fræðilegu ritgerð tel ég mikilvægt að segja hvaða stefnumótandi ályktanir ég vil draga af þessari fræðilegu vinnu minni til viðbótar því sem sjá má í kafla 6. Þetta er í samræmi við hugmyndir um samfélagslega ábyrgð fræðimannsins, sem talar með röddu fræðimannsins en einnig fræðimanns sem lætur sína persónulegu rödd heyrast (Jón Torfi Jónasson, 2011; Vilhjálmur Árnason, 2009). Í þessu sambandi dreg ég fleira úr brunni minnar reynslu heldur en aðeins það sem kemur fram í þessari rannsókn.

Jákvætt er að 43% háskóla á Íslandi séu með stefnu um OA sem er hátt hlutfall á landsvísu, miðað við að það eru einungis 2% háskóla í heiminum með skráðar stefnur um OA. Þrátt fyrir það þá finnst mér ástandið í stefnunmörkun um OA á landsvísu vera óviðunandi þar sem löndin í kringum okkur hafa stigið skref sem við höfum ekki stigið. Við erum miðað við þau á eftir. Það vantar stefnur frá stjórnvöldum og fleiri vísindastofnunum. Vísinda- og tækniráð var með fínan kafla um OA í stefnunni sinni 2010-2012 sem hefði getað verið góð byrjun á stuðningi við innleiðingu á OA hér á landi. Í stað þess að endurbæta og þroa þennan kafla í stefnunni um OA þá er ekkert minnst á OA í stefnu ráðsins sem tók gildi 2013. Sú þróun virðist vera á skjön við alþjóðlega þróun um OA og yfirlýsingu OECD-landanna um OA sem Ísland var aðili að. Stefna Rannís um OA hefur haft mikil áhrif á innleiðingu OA hér á landi en hún er orðin barn síns tíma og þarfnað endurnýjunar. Það sama má segja um stefnu Háskólans á Bifröst frá 2011 en það vantar að gera úttekt í skólanum á hvort stefnunni hafi verið fylgt eftir. Skoða þarf hvort að fræðimenn skólans hafi unnið í anda stefnunnar varðandi birtingar í OA og hafi fengið nauðsynlega fræðslu, hvatningu og stuðning til þess. Opnu tímaritin tvö sem skólinn gaf út voru vissulega í anda stefnunnar og til fyrirmynnar fyrir önnur opin vísindatímarit. Það væri því forvitnilegt að vita hvað leiddi til þess að útgáfu var hætt. Stefna HÍ og HR eru ennþá of nýjar til að hægt sé að meta hvort fræðimenn skólanna vinni í anda þeirra. Með stefnu HÍ fylgdi verkáætlun og ítarleg framkvæmdaáætlun og ákvörðunartré með stefnu HR. Áhugavert væri að skoða strax hvort skólnir séu að fylgja þessum áætlunum og hvaða fræðslu, hvatning og stuðning þeir bjóða starfsmönnum sínum upp á. Næstu ár munu skera úr um það hvort að íslenska vísindasamfélagið muni ná því að fylgja þeirri þróun sem á sér stað

á OA á alþjóðlegum vettvangi. Íslendingar eru ennþá talsvert á eftir erlendum vísindamönnum varðandi birtingar á vísindagreinum í OA.

Varðandi stefnur háskólanna og Rannís þá gera þrjár þeirra kröfu til vísindamanna um að birta útgefnar fræðigreinar í OA en ein hvetur fræðimenn til að birta allar afurðir rannsókna og kennsluefni í OA. Þarna er mikill munur á stefnunum og eflaust hefur fólk ólíkar skoðanir á því hvort er betra. Sjálf tel ég að það sé betra að vera með stefnu sem hvetur kennara og vísindamenn skólanna til að birta allt efni sem þeir gefa út í nafni skólanna í OA, frekar en að krefjast þess af þeim að birta eingöngu vísindagreinar í OA. Ég trúi því að með aukinni fræðslu um OA og stuðningi við starfsmenn þá muni þeir sjálfir vilja birta efni sitt í OA. Stuðningskerfi þarf að vera til staðar, mikil fræðsla til að byrja með og aðgangur að góðu stofnanavarðveislusafni fyrir afurðir rannsókna og menntaefni. Mér finnst að vísindamenn eigi að búa við akademískt frelsi varðandi birtingar í OA. Það á að vera ákvörðun starfsmannanna sjálfra en ekki skylda þeirra að birta efni í OA. Fyrir vísindamenn getur verið tímafrekt og hreinlega leiðinlegt að þurfa að sækja um undanþágu frá birtingu greinar í OA vegna þess að tímarið, sem þeir hafa valið, leyfir það ekki. Það eykur auk þess vinnu við utanumhald og býr til óþarfa verkefni sem þarf fleiri starfsmenn til að sinna. Kerfið innan stofnunarinnar verður þyngra í vöfum og getur haft þær afleiðingar að starfsmennirnir sem eru ekki nægilega vel upplýstir verða neikvæðir gagnvart því að vera skyldaðir til að birta efni í OA. Það er ennþá mikil hræðsla og misskilningur í gangi um OA sem þarf að eyða. Fræðsla er því lykilatriði í að háskólasamfélagið nái árangri í innleiðingu á OA. Vísendamennirnar eiga að vera það vel upplýstir um OA að þeir sækist eftir að birta efni í OA, því þeir vita að það er þeirra eigin hagur að gera það. Góð stefna um OA á að hvetja þá til að birta efni í OA og hún ásamt góðri framkvæmdaáætlun styður við og styttr það ferli sem þeir þurfa að fara í gegnum til að geta birt efni í OA. Til að styðja betur við starfsfólk getur stofnunin til dæmis í stefnu sinni eða framkvæmdaáætlun mælt með að vísindamenn noti ákveðin opin afnotaleyfi, t.d. CC-BY 4.0 á vísindagreinrar og CC-BY-SA 4.0 á menntaefni. Það þýðir að starfsmennirnir þurfa þá ekki frekar en þeir vilja að eyða tíma í að kynna sér opin afnotaleyfi frá mismunandi aðilum en til dæmis býður Creative Commons upp á sex samsetningar fjögurra afnotaleyfa.

Íslenskir vísindamenn þurfa að vera meðvitaðir um í hvernig tímáritum og hjá hvaða útgefendum þeir eru að gefa greinar út hjá. Þeir þurfa að gera sér grein fyrir að þeir hafa áhrif á útgefendur með vali sínu og þeim kröfum sem þeir gera til þeirra, til dæmis varðandi afnotaleyfi og OA. Þeir geta stutt við útgáfustarfsemina eða haft áhrif á að hún breytist. Opin tímárit eru

ennþá ung en eru mörg hver búin að ná virkilega góðum árangri á mælikvarða ISI Web of Knowledge. Vísindamenn sem gefa út greinar geta því gefið út greinar í opnum ISI-tímaritum sem eru með mikil vægi. Vísindamenn velja sjálfrir hvar þeir gefa út greinarnar sínar og val þeirra hefur áhrif á hvernig útgáfa vísindatímarita mun þróast á næstu árum og hvert vægi tímaritanna verður. Val þeirra hefur áhrif á reglur tímaritanna um OA en það hlýtur alltaf að vera hagur vísindamanna að sem flestir fái aðgang að greinunum þeirra því við það fjölgar lesendum, niðurstöður rannsóknarinnar hafa meiri áhrif og tilvitnunum fjölgar.

7.1 Tillögur að úrbótum

Ég tel að OA að vísinda- og menntaefni eigi eftir að verða allsráðandi í heiminum innan fárra ára. Ég tel jafnframt að það sé ekki spurning um hvort Íslendingar ætli að verða hluti af þessari þróun heldur hvenær þeir átti sig á því og fari að láta til sín taka á þessu sviði. Ég legg því mitt lóð á vogarskálarnar og geri nokkrar tillögur að úrbótum hér á landi til að efla birtingu á afurðum rannsókna og menntaefnis í OA:

- Forsætisráðherra skipi starfshóp sem fær það hlutverk að leggja til breytingu á lögum er varða opinberar vísindastofnanir og styrktarsjóði þar sem hvatt er til þess að allar afurðir rannsókna, rannsóknargögn meðtalini séu birt í OA með að hámarki 12 mánaða birtingartöf frá útgáfu merkt með opnum afnotaleyfum.
- Að stjórnvöld samþykki stefnu þar sem undirstofnanir þeirra sem hafa með vísinda- og skólastarf að gera eru hvattar til að þróa sínar eigin stefnur um OA og opið menntaefni.
- Að Rannís uppfæri stefnu sína um OA og hvetji styrkþega til að merkja allar afurðir rannsókna, rannsóknargögn meðtalini, með opnu afnotaleyfi og birti í OA með að hámarki 12 mánaða birtingartöf frá útgáfu. Að Rannís komi sér upp einkvænu númerakerfi sem fylgi öllum birtum afurðum sem eru styrkt af sjóðum í þeirra umsjón og geri kröfu um að það sé notað. Það myndi auðvelda utanumhald og leit að efni sem er styrkt af Rannís.
- Að Háskólinn á Bifröst og Háskóli Íslands uppfæri stefnur sínar um OA þar sem þeir hvetja vísindamenn til að merkja allar afurðir rannsókna með afnotaleyfinu CC-BY 4.0 og að birta allt efni sem er birt undir merkjum stofnananna í OA, þar með talið rannsóknargögn og menntaefni.

- Að þeir háskólar og vísindastofnanir sem ekki hafa samþykkt OA stefnu geri það. Þessum stofnunum er velkomið að nýta þá vinnu sem hefur farið fram við HR, taka stefnuna og gera að sinni með þeim breytingum sem þurfa þykir en stefnan, framkvæmda-áætlun og ákvörðunartré sem fylgir henni er allt birt með almenningsleyfi (*e. public domain*) og öðrum stofnunum því leyfilegt að taka efnið, aðlaga það og gera að sínu án þess að geta upprunans.
- Að stjórnvöld, háskólar og vísindastofnanir myndi vinnuhóp með fulltrúum allra stofnananna til að skoða og taka ákvörðun um rekstur á sameiginlegu varðveislusafni sem getur hýst allar afurðir rannsókna og menntaefni allra fræðasviða. Sjá valmöguleika í kafla 6.6.4 Sameiginlegt varðveislusafn allra háskóla. Þessir aðilar þyrftu einnig að skoða möguleikann á að koma upp sameiginlegu upplýsingakerfi sem myndi tengjast ofan á varðveislusafnið og halda utan um allar birtingar vísinda- og skólafólks á Íslandi.
- Háskólar sem eru komnir með OA stefnu gætu byggt upp góða fræðslu, ráðgjöf og stuðning við starfsmenn stofnunarinnar um birtingar í OA. Í þessu ferli mætti skoða hvort myndi nýtast að nota aðferðir markþjálfunar.
- Háskólarnir þyrftu að fara í samvinnu um að láta búa til fræðslu-efni fyrir vísindamenn sem myndi ligga á opnu vefsíðu og allir geta nálgast. Einnig þyrfti að bjóða vísindamönnum upp á ör-námskeið og fyrirlestra, skrifa greinar í vísindatímarit, fagrit og dagblöð. Nýta samfélagsmiðla til að miðla þekkingu um OA. Gefa vísindamönnum upp vefsíðir sem hjálpa þeim við að átta sig á reglum tímarita um OA og afla sér frekari upplýsinga.
- Vísindastofnanir þurfa að hvetja starfsmenn til að taka þátt í málstefnum um OA þegar þær eru í boði á vegum OA Ísland.
- Háskólar þyrftu að skoða hvort það væri hægt að gera breytingar á hvatakerfi þeirra um framtal starfa og byggja inn í það hvata fyrir starfsmenn skólanna til að birta afurðir rannsókna og menntaefni í OA.

Heimildaskrá

About the Handle System. (2014, 8. apríl). *Handle System*. Sótt 13. apríl 2014 af <http://handle.net/factsheet.html>

About The Licenses - Creative Commons. (2014, 20. apríl). *Creative Commons*. Sótt 10. maí 2014 af <http://creativecommons.org/licenses/>

Alma, S. (2012). *Policy guidelines for the development and promotion of open access*. París: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Sótt 24. mars 2014 af <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/policy-guidelines-for-the-development-and-promotion-of-open-access/>

Alþjóðastarf. (e.d.). *Rannís*. Sótt 12. mars 2014 af <http://www.rannis.is/althjodastarf/>

Arnar Pálsson. (2012, 29. desember). Nýjar reglur Rannís um birtingar í opnum aðgangi. Sótt 11. mars 2014 af <http://apalsson.blog.is/blog/apalsson/entry/1274614/>

Author Rights. (2007, 2013). *SPARC*. Sótt 20. mars 2014 af <http://www.sparc.arl.org/initiatives/author-rights>

Áslaug Agnarsdóttir. (2009). The University of Iceland joins Skemman. *ScieCom Info*, 5(3). Sótt 9. apríl 2014 af <http://www.hirsla.lsh.is/lsh/handle/2336/85639>

Ásta Möller og Haukur Arnþórsson. (2014, 10. janúar). Opinn aðgangur að nýrri þekkingu. *Morgunblaðið*, 3. Reykjavík. Sótt 13. febrúar 2014 af http://stjornsyslustofnun.hi.is/sites/stjornsyslustofnun.hi.is/files/adgengi_ad_rannsoknarnidurstodum_2.pdf

Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. (2003, 22. október). *Max Planck Open Access*. Sótt 14. apríl 2014 af <http://openaccess.mpg.de/286432/Berlin-Declaration>

Bethesda Statement on Open Access Publishing. (2003, 20. júní). Sótt 14. apríl 2014 af <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>

Birgir Björnsson. (2009). *Ársskýrsla Landsaðgangs að rafrænum gagnasöfnum og tímaritum 2008*. Reykjavík: Landsbókasafn Íslands - Háskólabókasafn. Sótt 10. apríl 2014 af http://hvar.is/uploads/Skjol_skyrslur/Arsskyrsla2008.pdf

Birgir Björnsson. (2010). *Ársskýrsla Landsaðgangs að rafrænum gagnasöfnum og tímaritum 2009*. Reykjavík: Landsbókasafn Íslands - Háskólabókasafn. Sótt 10. apríl 2014 af http://hvar.is/uploads/Skjol_skyrslur/Arsskyrsla%20Landsadgangs%202009%20-%20pdf%20Master.pdf

Birgir Björnsson. (2011). *Ársskýrsla Landsaðgangs að rafrænum gagnasöfnum og tímaritum 2010*. Reykjavík: Landsbókasafn Íslands - Háskólabókasafn. Sótt 10. apríl 2014 af http://hvar.is/uploads/Skjol_skyrslur/PDF%20Arsskyrsla%20Landsadgangs%202010%20-%20MASTER%20fundur%2018.%20mars%202011.pdf

Birgir Björnsson. (2012). *Ársskýrsla Landsaðgangs að rafrænum gagnasöfnum og tímaritum 2011*. Reykjavík: Landsbókasafn Íslands - Háskólabókasafn. Sótt 10. apríl 2014 af <http://hvar.is/uploads/pdf%C3%81rssk%C3%BDrsla%20Landsa%C3%B0gangs%202011%20-%20MASTER%20-%20fundur%2023.%20mars%202012.pdf>

Birgir Björnsson. (2013). *Ársskýrsla Landsaðgangs að rafrænum gagnasöfnum og tímaritum 2012*. Reykjavík: Landsbókasafn Íslands - Háskólabókasafn. Sótt 10. apríl 2014 af <http://hvar.is/uploads/images/rssk%C3%BDrsla%20Landsa%C3%B0gangs%202012%20-%20MASTER%20-%20fundur%2022.%20mars%202013%20-%20Loka.pdf>

Birgir Björnsson. (2014). *Ársskýrsla Landsaðgangs að rafrænum gagnasöfnum og tímaritum 2013*. Reykjavík: Landsbókasafn Íslands - Háskólabókasafn. Sótt 9. apríl 2014 af <http://hvar.is/uploads/images/Arssk%C3%BDrsla%20Landsa%C3%B0gangs%202013%20-%20loka%C3%BAtgafa.pdf>

Birgir Björnsson. (2015). *Ársskýrsla Landsaðgangs að rafrænum áskriftum 2014*. Reykjavík: Landsbókasafn Íslands - Háskólabókasafn. Sótt 16. apríl 2015 af <http://hvar.is/uploads/images/Arssk%C3%BDrsla%20Landsa%C3%B0gangs%202014.2%20-%20MASTER.pdf>

- Bloom, D. E., Hartley, M. og Rosovsky, H. (2007). Beyond Private Gain: The Public Benefits of Higher Education. Í J. J. F. Forest og D. P. G. Altbach (ritstj.), *International Handbook of Higher Education* (bls. 293–308). Springer Netherlands. Sótt 20. maí 2015 af http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4020-4012-2_15
- Boyer, E. L. (1997). *Scholarship reconsidered: priorities of the professoriate* (1st ed., 12th pr.). Princeton, NJ: Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching [u.a.].
- Boyer, E. L. (e.d.). *Scholarship Reconsidered. Priorities of the professoriate*. The Carnegie foundation for the advancement of teaching. Sótt 24. ágúst 2015 af <https://depts.washington.edu/gs630/Spring/Boyer.pdf>
- Boyer, E. L., Moser, D., Ream, T. C. og Braxton, J. M. (1997). *Scholarship Reconsidered: Priorities of the Professoriate* (1 edition.). Jossey-Bass.
- Bókasafnið. Stefna. (e.d.). *Landsbókasafn Íslands - Háskólabókasafn*. Sótt 12. mars 2014 af <http://landsbokasafn.is/index.php/bokasafnid/umsafnid/stefna>
- Browse RoMEO Journals. (2015, 16. apríl). *SHERPA/RoMEO*. Sótt 16. apríl 2015 af <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/journalbrowse.php?la=en&fIDnum=&mode=advanced>
- Butcher, N. og Kanwar, A. Uvalic-Trumbic, S. (2011). *A basic guide to open educational resources (OER)*. Vancouver; Paris: Commonwealth of Learning ; UNESCO. Sótt 18. ágúst 2014 af <http://www.col.org/PublicationDocuments/Basic-Guide-To-OER.pdf>
- CC á þitt verk. (e.d.). *Skapandi Almenningur á Íslandi*. Sótt 13. febrúar 2014 af <http://creativecommons.is/cc-a-%C3%BEitt-verk/>
- Cited-by linking. (2014, 17. apríl). *Crossref.org*. Sótt 13. apríl 2014 af <http://crossref.org/citedby/>
- Commonwealth of Learning. (2011). *Guidelines for open educational resources (OER) in higher education*. Sótt 18. ágúst 2014 af http://www.col.org/PublicationDocuments/Guidelines_OER_HE.pdf
- Creative Commons. (2014, 18. febrúar). Version 4. *Creative Commons*. Sótt 1. september 2015 af https://wiki.creativecommons.org/wiki/Version_4

Creative Commons. (e.d.-a). Creative Commons. Attribution 4.0 International. *Creative Commons*. Sótt 20. febrúar 2014 af <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>

Creative Commons. (e.d.-b). Creative commons. Attribution 4.0 International — CC BY 4.0. *Creative Commons*. Sótt 20. febrúar 2014 af http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en_US

Declaration on access to research data from public funding. (2004, 30. janúar). *OECD*. Sótt 9. apríl 2014 af <http://webnet.oecd.org/OECDCTS/Instruments>ShowInstrumentView.aspx?InstrumentID=157&InstrumentPID=153&Lang=en&Book>

Definitions and Terms. (e.d.). *SHERPA/RoMEO*. Sótt 14. febrúar 2014 af <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/definitions.php?la=en&fIDnum=|&mode=simple&version=#colours>

Digital object identifier. (2014, 16. mars). Í *Wikipedia, the Free Encyclopedia*. Sótt 23. mars 2014 af https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Digital_object_identifier&oldid=596901107

DOI System and Internet Identifier Specifications. (2013, 8. júlí). *doi*. Sótt 23. mars 2014 af <http://www.doi.org/factsheets/DOIdentifierSpecs.html>

Ehlers, U.-D. (2013). *Open Learning Cultures. A Guide to Quality, Evaluation, and Assessment for Future Learning*. Heidelberg, New York, Dordrecht, London: Springer.

European Commission og Directorate-General for Research and Innovation. (2013). *European research area progress report 2013*. Luxembourg: Publications Office.

For Publishers. (2015). *DOAJ Directory of Open Access Journals*. Sótt 10. janúar 2015 af <http://doaj.org/publishers>

Forsætisráðuneytið. (1996). *Framtíðarsýn ríkisstjórnar Íslands um upplýsingasamfélagið frá 1996* (Jóhann Gunnarsson.). Reykjavík: Ríkisstjórn Íslands. Sótt 9. apríl 2014 af <http://www.forsaetisraduneyti.is/utgefild-efni/nr/478>

Forsætisráðuneytið. (2004). *Auðlindir í allra þágu. Stefna ríkisstjórnarinnar um upplýsingasamfélagið 2004-2007*. Reykjavík: Forsætisráðuneytið.

Sótt 9. apríl 2014 af <http://www.forsaetisraduneyti.is/media/Skyrslur/UpplStefna2004.pdf>

Forsætisráðuneytið. (2008). *Netríkið Ísland. Stefna ríkisstjórnar Íslands um upplýsingasamfélagið 2008-2012.* Forsætisráðuneytið. Sótt 9. apríl 2014 af http://www.forsaetisraduneyti.is/media/frettamyndir/NETRIK_ID_ISLAND_stefnuskra.pdf

Friedman, T. L. (2005). *The World Is Flat: A brief history of the twenty-first century.* New York: Farrar, Straus & Giroux. Sótt 19. ágúst 2015 af <http://www.thomaslfriedman.com/bookshelf/the-world-is-flat>

Get Involved in Open Access. Learn more about Open Access. (2007, 2013). SPARC. Sótt 23. febrúar 2014 af <http://www.sparc.arl.org/issues/open-access/get-involved>

Gilman, D. C. (1906). Some thoughts respecting research. Í *The launching of a university and otgher papers* (bls. 154, 242–243). New York.

Growth of the OpenDOAR Database - Worldwide. (2015, 12. janúar). *OpenDOAR. Directory of Open Access Repositories.* Sótt 21. mars 2014 af <http://www.opendoar.org/onechart.php?cID=&ctID=&rID=&cID=&IID=&potID=&rSoftWareName=&search=&groupby=r.rDateAdded&orderby=&charttype=growth&width=600&height=350&caption=Growth%20of%20the%20OpenDOAR%20Database%20-%20Worldwide>

Guðmundur Árni Þórisson. (2013, 25. október). *Staðan á Íslandi.* Flutt á Málbíng um opinn aðgang. Sótt 12. mars 2014 af [http://opinnadgangur.is/wp-content/uploads/2013/10/Gu%C3%B0mu\(ndur-%C3%9E%C3%B3risson-sta%C3%B0a-OA-%C3%A1-%C3%8Dslandi.pdf](http://opinnadgangur.is/wp-content/uploads/2013/10/Gu%C3%B0mu(ndur-%C3%9E%C3%B3risson-sta%C3%B0a-OA-%C3%A1-%C3%8Dslandi.pdf)

Guðrún Tryggvadóttir og Sólveig Þorsteinsdóttir. (2008, 1. nóvember). Hljóðlát bylting : aukinn aðgangur Íslendinga að vísindaefni. *Tölvumál,* 33(2), 18–19. Sótt 9. apríl 2014 af <http://www.hirsla.lsh.is/lsh/handle/2336/83333>

Harnad, S. (2005, 7. ágúst). A Keystroke Koan For Our Open Access Times - Open Access Archivangelism. *Open Access Archivangelism.* Sótt 22. febrúar 2014 af <http://openaccess.eprints.org/index.php?/archives/14-guid.html>

Harnad, S. (2011, desember). What is Open Access? *ePrints*. Sótt 22. febrúar 2014 af <http://www.eprints.org/openaccess/>

Haukur Arnþórsson. (2013). Útgáfa fræðitímarita á netinu. *Icelandic Review of Politics & Administration*, 9(2).

Háskóli Íslands. (2014, 6. febrúar). Stefna um opinn aðgang. Stefna Háskóla Íslands um opinn aðgang að rannsóknaniðurstöðum og lokaverkefnum ásamt verklagsreglum. Sótt 12. mars 2014 af http://www.hi.is/adalvefur/stefna_um_opinn_adgang

Háskólinn á Bifröst. (2011, 18. maí). Stefna um opinn aðgang. Stefna Háskólans á Bifröst um opinn aðgang. Sótt 12. mars 2014 af http://www.bifrost.is/files/um-haskolann/gaedatidindi/fylgiskjol/skra_0060622.pdf

Háskólinn í Reykjavík. (2014, 13. nóvember). Stefna Háskólans í Reykjavík um opinn aðgang. Sótt 20. júlí 2015 af [http://www.ru.is/media/hr/skjol/OA-stefna-HR---Samhykkt-i-framkvaeemdastjorn-HR-13.-november-2014.pdf](http://www.ru.is/media/hr/skjol/OA-stefna-HR---Samthykkt-i-framkvaeemdastjorn-HR-13.-november-2014.pdf)

Hávar Sigurjónsson. (2014). Opið aðgengi er framtíðin. *Læknablaðið*, 100(2), 116–117. Sótt 8. apríl 2014 af <http://www.laeknabladid.is/media/tolublod/1623/PDF/u10.pdf>

Holdren, J. P. (2013, 22. febrúar). Memorandum for the heads of executive departments and agencies. Sótt 23. febrúar 2014 af http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/ostp_public_access_memo_2013.pdf

Hoosen, S. (2012). Survey on Governments' Open Educational Resources (OER) Policies.

Hrafn H. Malmquist, Guðmundur Árni Þórisson og Ian Watson. (2013, 25. október). Vika opins aðgangs. *Vísir*, 2. Sótt 23. febrúar 2014 af <http://www.visir.is/vika-opins-adgangs/article/2013710259983>

Hvað er opinn aðgangur? (2013). *Opinn Aðgangur á Íslandi - Upplýsingagátt um OA á Íslandi*. Sótt 23. febrúar 2014 af <http://opinnadgangur.is/hvad-er/>

Höfundalög 1972 nr. 73 29. maí.

- Ian Watson. (2008, 15. október). Opinn aðgangur að fræðigreinum. *mbl.is*, 1. Reykjavík. Sótt af <http://www.mbl.is/greinasafn/grein/1249868/>
- Ian Watson. (2009). Starting an open access journal in Iceland. *ScieCom Info*, 5(3). Sótt 8. apríl 2014 af <http://pjos.org/index.php/sciecominfo/article/view/1765>
- Ian Watson og Guðmundur Árni Þórisson. (2013). The Icelandic Open Access Barometer 2013. *Samtíð: tímarit um samfélag og menningu*, 1(0), 125–134. doi:10.12742/13
- Ian Watson og Jón Ólafsson. (2014). Ávarp ritstjóra. Í *Samtíð: tímarit um samfélag og menningu* (bls. 3). Háskólinn á Bifröst. Sótt 11. ágúst 2015 af <http://skemman.is/handle/1946/19629>
- Impact factor. (2014, 20. mars). Í *Wikipedia, the Free Encyclopedia*. Sótt 21. mars 2014 af http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Impact_factor&oldid=600453689
- Ingibjörg Steinunn Sverrisdóttir. (2012). *Ársskýrsla 2012*. Reykjavík: Landsbókasafn Íslands - Háskólabókasafn. Sótt 12. mars 2014 af <http://landsbokasafn.is/uploads/arsskyrslur/Arsskyrsla2012.pdf>
- Ingibjörg Sverrisdóttir. (2013, 23. október). *NULI and open access*. Flutt á Málpíng um opinn aðgang 2013, Reykjavík. Sótt 12. mars 2014 af <http://opinnadgangur.is/wp-content/uploads/2013/11/Ingibj%C3%B6rg-Sverrisd%C3%B3ttir-NULI-national-library-and-open-access.ppt>
- Innanríksráðuneytið. (2013). *Vöxtur í krafti netsins - byggjum, tengjum og tökum þátt. Stefna ríkis og sveitarfélaga um upplýsingasamfélagið 2013-2016*. Reykjavík: Innanríksráðuneytið.
- Institute for Scientific Information. (2014, 15. mars). Í *Wikipedia, the Free Encyclopedia*. Sótt 21. mars 2014 af http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Institute_for_Scientific_Information&oldid=595038027
- Journal Citation Reports. (2014, 15. mars). Í *Wikipedia, the Free Encyclopedia*. Sótt 26. mars 2014 af http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Journal_Citation_Reports&oldid=595156244
- Journal Citation Reports. (e.d.). *Thomson Reuters*. Sótt 26. mars 2014 af <http://thomsonreuters.com/journal-citation-reports/>

Jón Torfi Jónasson. (2011). Háskólar og gagnrýnin þjóðfélagsumræða. Í *Ritið* (1. bindi, bls. 47–64). Reykjavík: Háskólaútgáfan. Sótt 3. september 2015 af <https://notendur.hi.is/~jtj/greinar/Ritid%202011%20JTJ%20Haskolar%20og%20gagnryni.pdf>

Katz, R. N. (2010). Scholars, Scholarship, and the Scholarly Enterprise in the Digital Age. *Educause review*, 45(2), 44–56.

Laakso, M. og Björk, B.-C. (2012). Anatomy of open access publishing: a study of longitudinal development and internal structure. *BMC medicine*, 10(1), 124.

Landspítali-Háskólasjúkrahús. (2014). Opinn aðgangur. Sótt 11. maí 2014 af <http://bokasafn.landspitali.is/efni/hirsla/opinn-adgangur/>

Landspítali-Háskólasjúkrahús. (2015, 16. apríl). Title. *Hirsla Repository*. Sótt 16. apríl 2015 af <http://www.hirsla.lsh.is/lsh/browse?type=title>

Landstenglar á íslandi. (e.d.). *Rannís*. Sótt 12. mars 2014 af <http://www.rannis.is/althjodastarf/7-rannsoknaraetlun-esb/landstenglar-a-islandi/>

Lög um breytingu á lögum um opinberan stuðning við vísindarannsóknir, nr. 3/2003. Lög nr. 149 28. desember 2012. (2012, 28. desember). Sótt 11. mars 2014 af <http://www.althingi.is/altext/141/s/0808.html>

Lög um opinberan stuðning við vísindarannsóknir nr. 3/2003 með áorðnum breytingum 149/2012. (e.d.). Sótt 11. mars 2014 af <http://www.althingi.is/altext/stjt/2003.003.html>

Lög um Vísinda- og tækniráð 2003 nr. 2 3. febrúar.

Magnús Gottfreðsson. (2013, 21. október). *Open access: A viewpoint from Landspítaly University Hospital*. Flutt á Málpíng um opinn aðgang, Háskólinn í Reykjavík. Sótt af <http://opinnadgangur.is/wp-content/uploads/2013/11/Magn%C3%BAAs-Gottfre%C3%B0ssonUniversity-hospital-perspective.pptx>

Metadata Search. (2015, 16. apríl). *CrossRef*. Sótt 13. apríl 2014 af <http://crossref.org/>

OA Self-Archiving Policy: European Heads of Research Councils (EUROHORCs). (2008, 12. apríl). *eprints*. Sótt 14. apríl 2014 af

[http://www.eprints.org/openaccess/policysignup/fullinfo.php?inst=Eur
opean%20Heads%20of%20Research%20Councils%20%28EUROHORCs
%29](http://www.eprints.org/openaccess/policysignup/fullinfo.php?inst=European%20Heads%20of%20Research%20Councils%20%28EUROHORCs%29)

OECD og CERI. (2007). *Giving knowledge for free: the emergence of open educational resources*. [Paris, France?]: Organisation for Economic Co-operation and Development.

Open Access. (2014, 11. mars). *European Commission. Policy Initiatives*. Sótt 14. apríl 2014 af <http://ec.europa.eu/research/science-society/index.cfm?fuseaction=public.topic&id=1294&lang=1>

Open Access and Open Data Policies and Mandates. (e.d.). *OpenAIRE*. Sótt 14. apríl 2014 af <http://www.openaire.eu/en/open-access/mandates-a-policies>

Open Access in FP7. (2014, 11. mars). *European Commission. Policy Initiatives*. Sótt 14. apríl 2014 af <http://ec.europa.eu/research/science-society/index.cfm?fuseaction=public.topic&id=1300&lang=1>

Open Access Overview. (2011, 13. apríl). *OpenAIRE*. Sótt 14. apríl 2014 af <http://www.openaire.eu/en/open-access/open-access-overview>

Open Access Pilot in FP7. (e.d.). Sótt 14. apríl 2014 af <http://www.openaire.eu/en/component/attachments/download/4.html>

Open access policy. Position statement in support of open and unrestricted access to published research. (e.d.). *Wellcome Trust*. Sótt 10. apríl 2014 af <http://www.wellcome.ac.uk/About-us/Policy/Policy-and-position-statements/WTD002766.htm>

Open Access Repository Types - Worldwide. (2015, 12. janúar). *OpenDOAR*. Sótt 21. mars 2014 af <http://www.opendoar.org/onechart.php?cID=&ctlID=&rtID=&clID=&IID=&potID=&rSoftWareName=&search=&groupby=rt.rtHeading&orderby=Tally%20DESC&charstype=pie&width=600&height=300&caption=Open%20Access%20Repository%20Types%20-%20Worldwide>

Open access to scientific information. (2014, 20. febrúar). *UNESCO*. Sótt 16. mars 2014 af [http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-access-to-scientific-information//](http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-access-to-scientific-information/)

Open Access to Scientific Information and Research. (e.d.). UNESCO. Sótt 16. mars 2014 af http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/images/GOAP/3544.11_CI_E_Open%20Access%20brochure.indd.pdf

OpenDOAR - Summaries - Worldwide, Query: hirsla. (e.d.). Sótt 21. mars 2014 af <http://www.opendoar.org/find.php>

Open science. (2012). *OECD*. Sótt 9. apríl 2014 af <http://www.oecd.org/sti/outlook/e-outlook/stipolicyprofiles/interactionsforinnovation/openscience.htm>

Opinn aðgangur. (2014, 14. febrúar). Í *Wikipedia, frjálsa alfræðiritið*. Sótt 23. febrúar 2014 af http://is.wikipedia.org/w/index.php?title=Opinn_a%C3%B0gangur&oldid=1446438

Orsdel, L. (2004). *Reformation: Scholarly journals in a changing marketplace*. Flutt á NVBFs 6th Nordic Interlending Conference, Thronheim.

Ósvaldur Þorgrímsson. (2006, 10. nóvember). Varðveislusafnið LSH e-Repository. Kynningarbréf til höfunda vísindagreina. Sótt 9. apríl 2014 af <http://www.hirsla.lsh.is/lsh/handle/2336/6098>

Ósvaldur Þorgrímsson. (2009, 1. mars). Hirsla varðveislusafnið þitt á netinu. *Fregnir*, 34(1), 22–24. Sótt 9. apríl 2014 af <http://www.hirsla.lsh.is/lsh/handle/2336/57073>

Pearce, N., Weller, M., Scanlon, E. og Kinsley, S. (2010). Digital Scholarship Considered: How New Technologies Could Transform Academic Work. *In education*, 16(1).

Picasso, V. og Phelan, L. P. (2014). The evolution of open access to research and data in Australian higher education. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 11(3), 122. doi:10.7238/rusc.v11i3.2076

Porter, J. R. (1964). The scientific journal—300th anniversary. *Bacteriological reviews*, 28(3), 210. Sótt 9. apríl 2014 af <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC441225/>

Preprint. (2014, 28. júlí). Í *Wikipedia, the Free Encyclopedia*. Sótt 19. ágúst 2014 af <http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Preprint&oldid=600297796>

President Obama: Make Publicly Funded Research Freely Available! (2012).

Sótt 23. febrúar 2014 af http://www.youtube.com/watch?v=5FoYxzPZDuw&feature=youtube_gdata_player

Proportion of Repositories by Continent - Worldwide. (2015, 16. apríl).

OpenDOAR. Sótt 21. mars 2014 af <http://www.opendoar.org/onechart.php?cID=&ctID=&rID=&clID=&IID=&potID=&rSoftWareName=&search=&groupby=c.cContinent&orderby=Tally%20DESC&charttype=pi&width=600&height=300&caption=Proportion%20of%20Repositories%20by%20Continent%20-%20Worldwide>

Public Access to NIH Research Literature. (2004, 10. nóvember). Sótt 10. apríl 2014 af http://www.wellcome.ac.uk/stellent/groups/corporatesite/@policy_communications/documents/web_document/WTP053126.pdf

Publishers Allowing use of their PDFs in Repositories. (2015, 16. apríl).

SHERPA/RoMEO. Sótt 22. febrúar 2014 af <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/PDFandIR.php?la=en>

Publishers with paid options for open access. (2015, 16. apríl).

SHERPA/RoMEO. Sótt 22. febrúar 2014 af <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/PaidOA.php>

Rannís. (e.d.). Opinn aðgangur. Sótt 22. júlí 2015 af <http://www.rannis.is/starfsemi/opinn-adgangur/>

Read the Budapest Open Access Initiative. (e.d.). *Budapest Open Access Initiative.* Sótt 14. febrúar 2014 af <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>

Reykjavík University. (2014a, 13. nóvember). ROARMAP. *Registry of Open Access Repository Mandates and Policies.* Sótt 22. júlí 2015 af <http://roarmap.eprints.org/774/>

Reykjavík University. (2014b, 13. nóvember). Reykjavík University's Policy on Open Access. Sótt af <http://en.ru.is/media/hr/skjol/RU-OA-Policy---Approved-by-RU-Executive-Committee-November-13-2014.pdf>

ROARMAP: Registry of Open Access Repositories Mandatory Archiving Policies. (2014, 22. febrúar). ROARMAP. Sótt 22. febrúar 2014 af <http://roarmap.eprints.org/>

ROARMAP: Registry of Open Access Repositories Mandatory Archiving Policies. (2015, 16. apríl). *ROARMAP*. Sótt 16. mars 2014 af <http://roarmap.eprints.org/>

Romeo Statistics. (2015, 16. apríl). *SHERPA/Romeo*. Sótt 22. febrúar 2014 af <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/statistics.php?la=en&fIDnum=|&mode=simple>

Scanlon, E. (2014). Scholarship in the digital age: Open educational resources, publication and public engagement: Scholarship in the digital age. *British Journal of Educational Technology*, 45(1), 12–23. doi:10.1111/bjet.12010

Skemman. (2015, 16. apríl). *Skemman*. Sótt 11. maí 2014 af <http://skemman.is/>

Sólveig Þorsteinsdóttir. (2005, 1. mars). Opið aðgengi og rafræn geymslusöfn vísindagreina. *Læknablaðið*, 91(3), 987–989. Sótt 9. apríl 2014 af <http://www.hirsla.lsh.is/lsh/handle/2336/41873>

Sólveig Þorsteinsdóttir. (2008a). Open Access in Iceland : state-of-the-art report. *ScieCom Info*, 4(1), 2. Sótt 9. apríl 2014 af <http://www.hirsla.lsh.is/lsh/handle/2336/41915>

Sólveig Þorsteinsdóttir. (2008b, 16. nóvember). Opinn aðgangur að vísindagreinum. *Morgunblaðið*, 2. Reykjavík. Sótt 8. apríl 2014 af <http://landspitali.openrepository.com/lsh/handle/2336/41913>

Sólveig Þorsteinsdóttir. (2011a). Scholarly publishing at Landspítalinn the National University Hospital of Iceland. *ScieCom Info*, 7(1).

Sólveig Þorsteinsdóttir. (2011b, 29. nóvember). *Opinn eða lokaður tímaritaaðgangur? Hvar á að birta greinar?* Flutt á Hádegisfyrirlestur RANNUM Rannsóknarstofu um upplýsingatækni og miðlun, Reykjavík.

Sólveig Þorsteinsdóttir. (2013, júní). Sérfræðibókasöfn á breyttum tímum. *Bókasafnið*, 37(1), 22–27. Sótt 9. apríl 2014 af <http://www.hirsla.lsh.is/lsh/handle/2336/301102>

Sólveig Þorsteinsdóttir. (2014). Open Access to research articles published in Iceland in 2013. *ScieCom Info*, 10(1).

Suber, P. (2009a). Timeline of the open access movement.

- Suber, P. (2009b). Open-Access Timeline (formerly: FOS Timeline). Sótt 24. ágúst 2015 af <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/timeline.htm>
- Suber, P. (2012). *Open access*. Cambridge, Mass: MIT Press. Sótt 2. febrúar 2014 af http://mitpress.mit.edu/sites/default/files/titles/content/9780262517638_Open_Access_PDF_Version.pdf
- Suber, P. (2013a, desember). Open Access Overview. Focusing on oa to peer-reviewed research articles and their preprints. Sótt 20. febrúar 2014 af <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm>
- Suber, P. (2013b). Open access: six myths to put to rest. *The Guardian*.
- Sveinn Ólafsson. (2008). Ársskýrsla Landsaðgangs að rafrænum gagnasöfnum og tímaritum 2007. Reykjavík: Landsbókasafn Íslands - Háskólabókasafn. Sótt 10. apríl 2014 af http://hvar.is/uploads/Skjol_skyrslur/Arsskýrsla%20Landsadgangs%202007.pdf
- Swan, A. (2005). Open access self-archiving: An Introduction. *University of Southampton*. Sótt 10. maí 2014 af <http://eprints.soton.ac.uk/261006/>
- Tenopir, C. og King, D. W. (1997). Trends in Scientific Scholarly Journal Publishing in the United States. *Journal of Scholarly Publishing*, 28(3), 135–170. doi:10.3138/JSP-028-03-135
- Thomson Corporation acquired ISI. (1992). *Online*.
- Timeline of the open access movement. (2014). *Open Access Directory*. Sótt 7. september 2015 af <http://oad.simmons.edu/oadwiki/Timeline>
- Um landsaðgang. (2014). *Hvar.is*. Sótt 9. apríl 2014 af <http://hvar.is/index.php?page=um-landsadgang>
- Um okkur. (2013). *Opinn Aðgangur á Íslandi*. Sótt 11. apríl 2014 af <http://opinnadgangur.is/um/>
- Um vefinn. (e.d.). *Skemman*. Sótt 10. apríl 2014 af <http://skemman.is/about>
- University of Nottingham. (2006, 2014). About RoMEO. *SHERPA/RoMEO*. Sótt 19. mars 2014 af <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/about.php?la=en&fIDnum=|&mode=simple>

Varðveislusafn. (2014, 7. mars). Í *Wikipedia, frjálsa alfræðiritið*. Sótt 23. mars 2014 af <http://is.wikipedia.org/w/index.php?title=Var%C3%B0veislusafn&oldid=1405938>

Varela, D. (2013). The Contribution of ISI Indexing to a Paper's Citations: Results of a Natural Experiment. *European Political Science*, 12(2), 245–253. doi:10.1057/eps.2012.29

Varmus, H., Lipman, D. og Brown, P. (1999, ma). Original Proposal for E-biomed (Draft and Addendum). Sótt 22. febrúar 2014 af <http://www.nih.gov/about/director/pubmedcentral/ebiomedarch.htm>

Veletsianos, G. (2010). Emerging technologies in distance education. *Athabasca University Press*, 3–22.

Veletsianos, G. og Kimmons, R. (2012). Assumptions and challenges of open scholarship. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(4), 166–189.

Velkomin. (2015, 16. apríl). *Rafhlaðan*. Sótt 23. mars 2014 af <http://rafhladan.is/>

Vilhjálmur Árnason. (2009). Scientific citizenship, benefit, and protection in population based research. Í J. H. Solbakk, S. Holm og B. Hoffman (ritstj.), *Ethics of research biobanking* (bls. 131–141). Springer Verlag.

Vísinda- og tækniráð. (2004). *Vísinda- og tæknistefna 2004-2005*. Reykjavík: Forsætisráðuneytið. Sótt 9. apríl 2014 af http://vt.is/files/Stefna%202003-2006_642020433.pdf

Vísinda- og tækniráð. (2006). *Vísinda- og tæknistefna 2006-2009*. Reykjavík: Forsætisráðuneytið. Sótt 9. apríl 2014 af http://vt.is/files/Visinda_og_taknistefna_2006-2009_2021251448.pdf

Vísinda- og tækniráð. (2010). *Byggt á styrkum stoðum. Stefna Vísinda- og tækniráðs 2010 til 2012*. Reykjavík: Forsætisráðuneytið. Sótt 21. janúar 2014 af http://www.vt.is/files/Stefna_VTR_2010-2012_198837433.pdf

Vísinda- og tækniráð. (2013). *Vísinda- og tækniráð. Stefna 2013 til 2016*. Reykjavík: Forsætisráðuneytið. Sótt 9. apríl 2014 af http://brunnur.stjr.is/mrn/utgafuskra/utgafa.nsf/xsp/.ibmmmodres/domino/OpenAttachment/mrn/utgafuskra/utgafa.nsf/0953DB3E7F2646B900257C55004E3CF7/Attachment/VTR_Stefna_2013-2016.pdf

Web of Knowledge. (2014, 15. mars). Í *Wikipedia, the Free Encyclopedia*. Sótt 26. mars 2014 af http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Web_of_Knowledge&oldid=593707315

Welcome to the Handle System. (2013). *Handle System*. Sótt 13. apríl 2014 af <http://handle.net/>

What is Horizon 2020? (e.d.). *Horizon 2020*. Sótt 19. febrúar 2014 af <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>

Wiley, D. (2006). Open source, openness, and higher education. *Innovate: Journal of Online Education*, 3(1), 1.

Wiley, D. og Lii, J. H. (2009). Openness, Dynamic Specialization, and the Disaggregated Future of Higher Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 10(5).

Fylgiskjal 1 – Tímalína sem sýnir þróun OA og vísindaútgáfu í heiminum

Fyrstu vísindatímaritin hófu útgáfu	1665
	1830 300 vísindatímarit til í heiminum
Institute for Scientific Information (ISI) stofnað	1960
	1975 Byrjað á að reikna út áhrifastuðla tímarita
Opna varðveislusafnið arXiv hóf starfsemi	1991
	1998 Fyrsta opna visindatímaritið hóf starfsemi
Harold Varmus kom með tillögu að kerfi til að hýsa rafræna útgáfu líffræðivísindagreina	1999 Grunnur lagður að OAIPMH, samskiptareglum á milli rafrænna opinna varðveislusafna
Open Archives Initiative var stofnað	
Plos hóf útgáfu í opnum aðgangi	2001 Tímarit hófu að bjóða höfundum upp á sjálfsværðveislu og birtingu þeirra í OA í varðveislusöfnum (Græna leiðin)
Budapestyfirlýsingin	2002
Bethesdayfirlýsingin	2003 DOAJ (Directory of Open Access Journals) stofnað
Berlinaryfirlýsingin	Wellcome Trust í Bretlandi samþykkti fyrstu OA stefnuna
35 OECD lönd með yfirlýsingu þar sem þau samþykktu að styðja við opinna aðgang að einfni sem væri kostaað af opinberu fé. Island var eitt þessara landa.	2004
Hirslan hefur starfsemi sína á Íslandi	2005 24.000 vísindatímarit í heiminum. Þar af 1.700 opin og 90% buðu upp á birtingu greinanna eftir varðveisluleiðinni
Fyrsta málstefnan um opinna aðgang á Íslandi	2006
EUROHORCs hvetja vísindamenn til að birta vísindagreinar í opnum aðgangi	2007 SPARC stofnað í USA, vinna að lausnum til að auka birtingu vísindaefnis í opnum aðgangi
Vísinda- og tækniráð skrifar undir Berlinaryfirlýsinguna	2008 Open Access Pilot in FP7 verkefnið hefst á vegum EU. Skilyrði að birta í OA afurðir rannsókna sem eru styrktar
OpenAIRE varðveislusafnið hóf starfsemi	
Framkvæmdastjórn ESB hvatti aðildaríki sín til að setja sér stefnu um OA	2010 Vísinda- og tækniráð er með í fyrsta skipti með sérstakan kafla um OA í stefnu sinni. Þar segir að að eigi að birta niðurstöður í OA sem er greitt fyrir af opinberu fé.
Landsbókasafn-Háskólabókasafn skrifaði undir Berlinaryfirlýsinguna	
Alþingi samþykkti breytingar á lögum um opinberan stuðning við vísindarannsóknir þar sem er skilyrt að niðurstöður rannsókna sem eru styrktar verður að birta í OA	2011 Háskólinn á Bifröst samþykkti stefnu um OA
Rannís samþykkti stefnu um OA þar sem styrkþegum er skilt að birta niðurstöður rannsókna í OA	2012 Vísinda- og tækniráð Danmörku skilyrti fjárveitingar til vísindarannsókna við að niðurstöður væru birtar í OA
NordForsk skrifaði undir 10 ára samkomulag um að þróa upplýsingatekníkjónustu fyrir fræðimenn. Island er aðili að því.	HIH (National Institute of Health) lögðbatt það að styrkþegar þeirra birtu niðurstöður rannsókna í OA með að hámarki 12 mánaða birtingartöf
Horizon áætlun Evrópusambandsins skilyrðar styrkþega til að birta allar afurðir rannsókna í OA, líka gögn.	2013 Vísinda- og tækniráð leggur áherslu á það í stefnu sinni að þráða heilstætt upplýsingakerfi fyrir afurðir rannsókna
	2014 Háskóli Íslands samþykkti stefnu um OA. Háskólinn í Reykjavík samþykkti stefnu um OA og OER.

[CC-BY 4.0] Sigurbjörg Jóhannesdóttir, 2015

Fylgiskjal 2 – Tímalína sem sýnir þróun OA á Íslandi

Fylgiskjal 3 – Birtingar um OA eftir íslenska höfunda

Birtingar um OA eftir íslenska höfunda

1 af 2

Arnar Pálsson	Sólveig Þorsteinsdóttir. (2005, 1. mars). Opið aðgengi og rafræn geymslusöfn viðinsindagreina. Læknablaðið, 91(3), 987-989. Sótt af http://www.hirsla.lsh.is/lsh/handle/2336/41873	2005
Áslaug Agnarsdóttir	Sólveig Þorsteinsdóttir. (2007). Hirsla: varðveislusafn LSH. Fregnir 32(1): 16-18. Sótt af http://www.hirsla.lsh.is/lsh/handle/2336/49313 .	2007
Guðmundur Árni Pórisson	Sólveig Þorsteinsdóttir. (2008). Hljóðlát bytting: aukinn aðgangur Íslendinga að viðinsindaefti. Tölvumál, 33(2), 18-19. Sótt af http://www.hirsla.lsh.is/lsh/handle/2336/83333	2008
Guðrún Tryggvadóttir		
Haukur Arnþórsson	Sólveig Þorsteinsdóttir. (2008). Open Access in Iceland: state-of-the-art report. ScieCom Info, 4(1), 2. Sótt af http://www.hirsla.lsh.is/lsh/handle/2336/41915	2008
Hrafn H. Malmquist	Sólveig Þorsteinsdóttir. (2008, 16. nóvember). Opinn aðgangur að viðinsindareinum. Morgunblaðið, 2. Reykjavík. Sótt af http://landspitali.openrepository.com/lsh/handle/2336/41913	
Ian Watson		
Ingibjörg Sverrisdóttir	Áslaug Agnarsdóttir, Ingibjörg Sverrisdóttir og Sólveig Þorsteinsdóttir. (2008). ScieCom Info. 2008, 4(4). Two Icelandic open repositories. Sótt af http://hirsla.lsh.is/lsh/handle/2336/46903 .	
Kristján Kristjánsson		
Njörður Sigurjónsson	Áslaug Agnarsdóttir. (2008) Aðgangur að rannsóknarniðurstöðum: opinn eða gegn gjaldi? Morgunblaðið 20. okt. 2008.	
Ósvaldur Þorgrímsson	http://www.hirsla.lsh.is/lsh/handle/2336/41876 .	
Sigurbjörg Jóhannesdóttir		
Sólveig Jakobsdóttir	Ian Watson. (2009). Starting an open access journal in Iceland. ScieCom Info, 5(3). Sótt af http://pjtos.org/index.php/sciecominfo/article/view/1765	2009
Sólveig Porsteinsdóttir		
Bókasafnið	Áslaug Agnarsdóttir. (2009). The University of Iceland joins Skemman. ScieCom Info, 5(3). Sótt af http://www.hirsla.lsh.is/lsh/handle/2336/85639	
Læknablaðið	Ósvaldur Þorgrímsson. (2009). Hirsla varðveislusafnið þitt á netinu. Fregnir, 34(1):22-24. Sótt af http://hirsla.lsh.is/lsh/handle/2336/57073 .	
ScieCom Info		
Stjórnám og stjórnsýsla	Sólveig Þorsteinsdóttir. (2010). OA mandates and the Nordic countries. ScieCom Info, 2010, 6(1). Sótt af http://www.hirsla.lsh.is/lsh/handle/2336/95712 .	2010
Samtíð		
Tölvumál	Sólveig Þorsteinsdóttir. (2011). Scholarly publishing at Landspítalinn the National University Hospital of Iceland. ScieCom Info. 2011, 7(1). http://www.hirsla.lsh.is/lsh/handle/2336/126710 .	2011
Blogg		
Fréttablaðið/Vísir	Áslaug Agnarsdóttir. (2011). Skemman og opinn aðgangur. Bókasafnið, 35, 49-54. Sótt á http://www.upplýsingi.is/Default.asp?Page=405	
Fregnir		
Morgunblaðið	Arnar Pálsson. (2012, 29. desember). Nýjar reglur Rannís um birtingar í opnum aðgangi. Sótt af http://apalsson.blog.is/blog/apalson/entry/1274614/ .	2012
Hirslan	Njörður Sigurjónsson. (2012). An Open Access mandate in Iceland. ScieCom Info. 2012, 8(1). Sótt á http://cts.lub.lu.se/ojs/index.php/sciecominfo/article/view/5425	
Skemman		

Birtingar um OA eftir íslenska höfunda

2 af 2

Arnar Pásson	Sólveig Þorsteinsdóttir. (2013, júní). Sérfræðibókasöfn á breyttum tínum. Bókasafnið, 37(1), 22–27. Sótt af http://www.hirsla.lsh.is/lsh/handle/2336/301102 .	2013
Áslaug Agnarsdóttir	Haukur Arnþórsson. (2013). Útgáfa fræðitímarita á netinu. Icelandic Review of Politics & Administration, 9(2). Sótt af http://www.ipra.is/article/view/1231 .	
Guðmundur Árni Þórisson	Ian Watson og Guðmundur Árni Þórisson. (2013). The Icelandic Open Access Barometer 2013. Samtíð: tímarit um samfélag og menningu, 1(0), 125–134. doi:10.12742/13. Sótt af http://skemman.is/stream/get/1946/19629/45188/1/samtid-2013.pdf .	
Guðrún Tryggvadóttir	Hrafn H. Malmquist. Guðmundur Árni Þórisson og Ian Watson. (2013, 25. október). Vika opins aðgangs. Vísir, 2. Sótt 23. febrúar 2014 af http://www.visir.is/vika-opins-adgangs/article/2013710259983	
Haukur Arnþórsson	Ian Watson og Guðmundur Árni Þórisson. (2013). The Icelandic Open Access Barometer 2013. Samtíð: tímarit um samfélag og menningu, 1(0), 125–134. doi:10.12742/13. Sótt af http://skemman.is/stream/get/1946/19629/45188/1/samtid-2013.pdf .	
Hrafn H. Malmquist	Ian Watson og Guðmundur Árni Þórisson. (2013). The Icelandic Open Access Barometer 2013. Samtíð: tímarit um samfélag og menningu, 1(0), 125–134. doi:10.12742/13. Sótt af http://skemman.is/stream/get/1946/19629/45188/1/samtid-2013.pdf .	
Ian Watson	Sólveig Jakobsdóttir. (28.10.2013). Opið aðgengi og menntarannsóknir. Blogg. Sótt af http://uni.hi.is/soljak/category/opid-adgengi/ .	
Ingibjörg Sverrisdóttir	Ásta Möller og Haukur Arnþórsson. (2014, 10. janúar). Opinn aðgangur að nýrri þekkingu. Morgunblaðið, 3. Reykjavík. Sótt 13. febrúar 2014 af http://stjornsyslustofnun.hi.is/sites/stjornsyslustofnun.hi.is/files/adgeng_i_ad_rannsoknarnidurstodum_2.pdf	2014
Kristján Kristjánsson	Hávar Sigurjónsson. (2014). Opið aðgengi er framtíðin. Læknablaðið, 100(2), 116–117. Sótt 8. apríl 2014 af http://www.laeknabladid.is/media/tolublod/1623/PDF/u10.pdf	
Njörður Sigurjónsson	Sólveig Þorsteinsdóttir. (2014). Open Access to research articles published in Iceland in 2013. ScieCom Info, 10(1).	
Ósvaldur Þorgrímsson	Áslaug Agnarsdóttir. (2014). The University of Iceland open access policy: The work involved and the attitude of the academic staff. ScieCom Info, 10(2).	
Sigurbjörg Jóhannesdóttir	Sigurbjörg Jóhannesdóttir, Kristján Kristjánsson og Guðrún Tryggvadóttir. (2014). Opinn aðgangur í Háskólanum í Reykjavík. Niðurstöður rannsóknar sem var gerð vorið 2014. Skyrsla. Reykjavík: Háskólinn í Reykjavík.	
Sólveig Jakobsdóttir	Sigurbjörg Jóhannesdóttir. (2014). Íslenskir vísindamenn eru ekki að nýta sér reglur tímarita um birtingar greina í opnum aðgangi. Tölvumál, 39(1). Sótt af http://www.sky.is/index.php/toelvumal/item/1764-isленскir-visindamen-n-eru-ekki-adh-nyta-ser-reglur-timarita-um-birtingar-greina-i-opnum-a-dhgangi	
Sólveig Þorsteinsdóttir	Sigurbjörg Jóhannesdóttir. (2015). Opinn aðgangur að rannsóknum. Tækifæri og áskoranir fyrir háskólasamfélagið. Lokaritgerð til MEd gráðu.	2015
Bókasafnið		
Læknablaðið		
ScieCom Info		
Stjórnmál og stjórnsýsla		
Samtíð		
Tölvumál		
Blogg		
Fréttablaðið/Vísir		
Fregnir		
Morgunblaðið		

Hirslan

Skemman

[CC-BY 4.0] Sigurbjörg Jóhannesdóttir, 2015

Fylgiskjal 4 – Tímarit sem vísindamenn HR birtu í 2013

Listi yfir þau tímarit sem vísindamenn birtu eina eða fleiri greinar í árið 2013. Í dálki 2 og 3 er listað upp hvort tímaritin bjóði upp á opinn aðgang eftir gullnu eða/og grænu leiðinni.

Í dálkinum með gullnu leiðinni þýðir „nei“ að það sé ekki í gullnum aðgangi, „já, opið tímarit“ þýðir að það er tímarit sem er gefið út rafrænt í OA og ýmist kostar eða kostar ekki fyrir höfunda að birta greinar í þeim, „já, blandað“ þýðir að hægt er að birta einstakar greinar í tímaritinu í OA sem fær þá afnotaleyfi CC-BY og höfundur greiðir birtingarkostnaðinn.

Í dálkinum með grænu leiðinni þá þýðir Pre=órítrýnt handrit, Post=ritrýnt handrit í últiti höfundar og Publ=pdf af útgefinni grein í tímariti.

Tímarit	Gullna útgáfuleiðin	Græna birtingarleiðin
AI Magazine	Nei	Post
Algorithms for Molecular Biology	Já, opið tímarit	Pre-Post-Publ
International Journal of RF and Microwave Computer-Aided Engineering	Já, blandað	Pre-Post
Academy of Management Learning and Education	Nei	Publ
ACM Transactions on Algorithms	Já, blandað	Pre-Post
ACM Transactions on Database Systems	Já, blandað	Pre-Post
Addictive Behaviors	Já, blandað	Pre-Post
Aerospace Science and Technology	Já, blandað	Pre-Post
AIAA Journal	Nei	Pre-Post
Annals of Mathematics and Artificial Intelligence	Já, blandað	Pre-Post
Annals of Mathematics and Artificial Intelligence (AMAI)	Já, blandað	Pre-Post
ARI - An International Journal for Physical and Engineering Sciences gæti líka verið Economics and Management Research Projects : An International Journal sem er óa tímarit	Já, blandað	Pre-Post
Artificial organs	Já, blandað	Pre-Post

Tímarit	Gullna útgáfuleiðin	Græna birtingarleiðin
Behavioral and Brain Sciences gæti líka verið Behavioral and Brain Functions	Nei	Pre-Post-Publ
Behaviour and Information Technology	Já, blandað	Pre-Post
Biochemical and Biophysical Research Communications	Já, blandað	Pre-Post
Biological Procedures Online	Já, opið tímarit	Pre-Post-Publ
Biomedical Engineering/Biomedizinische Technik	Já, blandað	Pre-Post-Publ
BioMedicine	Já, blandað	Pre-Post
BMC Psychiatry	Já, opið tímarit	Pre-Post-Publ
BMC Public Health	Já, opið tímarit	Pre-Post-Publ
Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention	Já, opið tímarit	Post
Clinical Psychology and Psychotherapy	Já, blandað	Pre-Post
Clinical Psychology and Psychotherapy	Já, blandað	Pre-Post
Economics Letters	Já, blandað	Pre-Post
Energy Journal	Nei	Ekki vitað
European International Journal of Science and Technology	Ekki vitað	Ekki vitað
European Journal of Psychological Assessment	Já, blandað	Pre-Post
European Journal of Public Health	Já, blandað	Pre-Post
European Journal of Translational Myology	Já, opið tímarit	Pre-Post
European Journal of Translational Myology	Já, opið tímarit	Pre-Post
European Physical Journal B: Condensed Matter and Complex System	Já, blandað	Pre-Post
European Psychiatry	Já, blandað	Pre-Post
Frontiers in Human Neuroscience	Já, opið tímarit	Pre-Publ
Frontiers in Neurology	Já, opið tímarit	Pre-Publ
Geothermics	Já, blandað	Pre-Post
Global Business Perspectives	Já, blandað	Pre-Post
Health and Quality of Life Outcomes	Já, opið tímarit	Pre-Post-Publ
Health Education Research	Já, blandað	Pre-Post-Publ
Health Psychology	Já, opið tímarit	Pre-Post

Tímarit	Gullna útgáfuleiðin	Græna birtingarleiðin
Icelandic Review of Politics and Administration (Stjórnsmál og stjórnsýsla)	Já, opið tímarit	Ekki vitað
IEEE Microwave and Wireless Components Letters	Já, blandað	Pre-Post
IEEE Transactions on Antennas and Propagation	Já, blandað	Pre-Post
IEEE Transactions on Biomedical Engineering	Já, blandað	Pre-Post
IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics	Já, blandað	Pre-Post
IET Microwaves, Antennas and Propagation	Já, blandað	Pre-Post
Information and Computation	Já, blandað	Pre-Post
Information Sciences	Já, blandað	Pre-Post
Int. J. Numerical Modelling: Electronic Devices and Fields	Já, blandað	Pre-Post
International and Comparative Law Quarterly	Nei	Pre-Post-Publ
International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics	Já, blandað	Pre-Post-Publ
International Journal of Human Resource Management	Já, blandað	Post
International Journal of Marine and Coastal Law	Já, blandað	Pre-Post-Publ
International Journal of Numerical Modelling: Electronic Networks, Devices and Fields	Já, blandað	Pre-Post
International Journal of Psychophysiology	Já, blandað	Pre-Post
IRBM	Já, blandað	Pre-Post
Journal of Adolescence	Já, blandað	Pre-Post
Journal of Applied Phycology	Já, blandað	Pre-Post
Journal of Attention Disorders	Já, blandað	Pre-Post
Journal of Attention Disorders	Já, blandað	Pre-Post
Journal of Business Ethics	Já, blandað	Pre-Post

Tímarit	Gullna útgáfuleiðin	Græna birtingarleiðin
Journal of Caffeine Research	Já, blandað	Post-Publ
Journal of Cleaner Production	Já, blandað	Pre-Post
Journal of Cleaner Production	Já, blandað	Pre-Post
Journal of Clinical Oncology	Já, blandað	Ekki vitað
Journal of Combinatorial Theory, Series A	Já, blandað	Pre-Post
Journal of Computer Science	Já, opið tímarit	Ekki vitað
Journal of Genetic Counseling	Já, blandað	Pre-Post
Journal of Materials in Civil Engineering	Ekki vitað	Post
Journal of Physics: Condensed Matter	Já, blandað	Pre-Post
Journal of Physics: Condensed Matter	Já, blandað	Pre-Post
Journal of Product Innovation Management	Já, blandað	Pre-Post
Journal of Sports Sciences	Já, blandað	Post
Journal of Surgical Oncology	Já, blandað	Pre-Post
Journal of Youth and Adolescence	Já, blandað	Pre-Post
Manual Therapy	Já, blandað	Pre-Post
Marketing Theory	Já, blandað	Pre-Post
Materials and Structures	Já, blandað	Pre-Post
Mathematical and Computer Modelling	Já, blandað	Pre-Post
Medical Engineering and Physics	Já, blandað	Pre-Post-Publ
Microwave and Optical Technology Letters	Já, blandað	Pre-Post
Molecular Biology	Nei	Post
Natural Resource Modeling	Já, blandað	Pre-Post
Nature Communications	Já, blandað	Pre-Post
NeuroImage	Já, blandað	Pre-Post
Nicotine and Tobacco Research	Já, blandað	Pre-Post
Nonlinear Analysis: Theory, Methods and Applications	Já, blandað	Pre-Post
Ocean Development and International Law	Já, blandað	Post
Ocean Modelling	Já, blandað	Pre-Post
Optical and Quantum Electronics	Já, blandað	Pre-Post
Optics Express	Já, opið tímarit	Pre-Post-Publ
Organometallic	Já, opið tímarit	Pre-Post
Patient Education and Counseling	Já, blandað	Pre-Post

Tímarit	Gullna útgáfuleiðin	Græna birtingarleiðin
Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures	Já, blandað	Pre-Post
Physical Review A	Já, blandað	Pre-Post-Publ
Physical Review B	Já, blandað	Pre-Post-Publ
Physical Review Letters	Já, blandað	Pre-Post-Publ
Physics of Plasmas	Já, blandað	Pre-Post-Publ
PLoS One	Já, opið tímarit	Pre-Post-Publ
PM World Journal	Ekki vitað	Ekki vitað
Procedia Social and Behavioral Sciences	Já, blandað	Pre-Post
Project Perspectives 2014, International Project Management Association	Ekki vitað	Ekki vitað
Psychiatry Research	Já, blandað	Pre-Post
Psycho-Oncology	Já, blandað	Pre-Post
Psychological Record	Ekki vitað	Ekki vitað
Psychological Reports	nei	Post
Psychological Research	Já, blandað	Pre-Post
SAGE Open	Já, opið tímrit	Pre-Post-Publ
Scandinavian Journal of Public Health	Já, blandað	Pre-Post
Science of Computer Programming	Já, blandað	Pre-Post
Software and Systems Modeling (SoSyM)	Já, blandað	Pre-Post
Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy	Já, opið tímarit	Pre-Post-Publ
Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy	Já, opið tímarit	Pre-Post-Publ
Surface and Interface Analysis	Já, blandað	Pre-Post
Technological Forecasting and Social Change	Já, blandað	Pre-Post
Technovation	Já, blandað	Pre-Post
The Electronic Journal of Combinatorics	Já, opið tímarit	Ekki vitað
The Icelandic Journal of Psychology (Sálfræðiritið)	Nei	Publ í Hirslunni
The Icelandic Medical Journal (Læknablaðið)	Nei	Publ í Hirslunni
Theoretical Computer Science	Já, blandað	Pre-Post
Theory of Computing Systems	Já, blandað	Pre-Post
Tissue Engineering: Parts A, B, and C	Já, blandað	Post-Publ
Tímarit Lögréttu	Nei	Ekkert

Tímarit	Gullna útgáfuleiðin	Græna birtingarleiðin
Transport Reviews	Já, blandað	Post
Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour	Já, blandað	Pre-Post
Úlfhljótur. Tímarit laganema	Nei	Ekkert
Verktækni - tímarit VFÍ/TFÍ	Nei	Ekkert

Fylgiskjal 5 – Greiningarlykill

Greiningarlykillinn byggir á þremur liðum sem eru aðgreindir í:

1. Útgefin grein
2. Vísindamaður
3. Tímarit

Í lið 2 er safnað saman upplýsingum um hvern vísindamann sem er verið að skoða útgáfu hjá. Hver vísindamaður fær einkvæmt númer sem er notað til að merkja þær greinar sem hann á í lið 1. Það sama á við um tímaritin en í lið 3 er upplýsingum safnað saman um öll tímarit sem gefa út greinar fræðimanna úr lið 2. Hvert tímarit fær einkvæmt númer sem er sett við hverja útgefna grein í því tímariti í lið 1.

Útgefin grein

Nafn breytu	Skýring (e. Label)	Tegund breytu	Gildi
Grein	Grein - APA	String	Textareitur
Tegund_greinar_ut_gafu	Tegund greinar	Numeric	Research output in peer-reviewed outlets Articles in peer-reviewed scholarly journals Articles, posters and abstracts in peer-reviewed conferences/ symposia/ proceedings Peer-reviewed books Peer-reviewed book chapters
Ar_utgafu	Útgáfuár greinar		Ártal
RU_affiliated	Birt í nafni skólangs?	Numeric	Nei, er ekki RU affiliated Já, er RU affiliated
Tungumal	Á hvaða tungumáli er greinin?	Numeric	Íslenska Enska Þýska Franska Spænska Annað
NR_visindamanns	Númer fræðimanns - búið til af rannsakanda	Numeric	Talnareitur
Tímarit_NR	Númer tímarits - búið til af rannsakanda	Numeric	Talnareitur

Vísindamaður

Nafn breytu	Skyring (e. Label)	Tegund breytu	Gildi
NR_visindamanns	Númer fræðimanns - búið til af rannsakanda	Numeric	Talnareitur
nafn	Nafn fræðimanns	String	Textareitur
kennitala	Kennitala fræðimanns	String	Textareitur
netfang	Netfang fræðimanns	String	Textareitur
kyn	Kyn fræðimanns	Numeric	Karl - Kona
svaradi_konnun	Fræðimaður svaraði OA viðhorfakönnun í HR vorið 2014	Numeric	Nei - Já
svaradi_sp_OA2013	Svaraði spurningu um hlutfall birtinga árið 2013 í könnun HR	Numeric	Nei - Já
deild_nafn	Nafn á deild sem fræðimaður vinnur í	String	Lagadeild - Tölvunarfræði - Tækni- og verkfræðideild - Viðskiptadeild
deild_flokkun	Númer á deild	Numeric	Talnareitur
starfsheiti_nafn	Starfsheiti fræðimanns	String	Textareitur
starfsheiti_flokkun	Númer starfsheitis	Numeric	Prófessor - Dósent - Lektor - Aðjúkt og aðrir kennarar - Stundakennari - Rannsóknarmaður - Sérfræðingur - Nýdoktor - Annað
aldur	Aldur fræðimanns	Numeric	Talnareitur
aldur_flokkun	Flokkun aldurs	Numeric	29 ára eða yngri 30-34 ára 35-39 ára 40-44 ára 45-49 ára 50-54 ára 55-59 ára 60-64 ára 65 ára og eldri
menntunargrada	Hæsta menntunargráða fræðimanns	Numeric	Doktorsgráða - Kandidatsgráða - Meistaragráða
starfshlutfall	Starfshlutfall fræðimanns	Numeric	Talnareitur

Tímarit 1 af 4

Nafn breytu	Skýring (e. Label)	Tegund breytu	Gildi
Tímarit_NR	Númer tímarits - búið til af rannsakanda	Numeric	Talnareitur
Timarit_heiti	Heiti á tímariti	String	Textareitur
ISSN	ISSN númer tímarits	String	Textareitur
ESSN	ESSN númer tímarits	String	Textareitur
tegund_tímarits	Tegund tímarits	Numeric	Opíð tímarit Blandað tímarit Áskriftartímarit
Utgefandi	Nafn á útgefanda	String	Textareitur
copyright_licence_print	Hvaða höfundaréttur, afnotaleyfi er á grein í prentaðri útgáfu tímarits?		Copyright cc-by cc-by-sa cc-by-nd cc-by-nc cc-by-nc-sa cc-by-nc-nd Ekki vitað
Skilyrdi_verdurAdNotaDOI	Setur tímaritið sem skilyrði fyrir birtingu greinar í varðveislusafni að henni fylgi DOI-númer greinarinnar úr tímaritinu?	Numeric	Nei, það er ekki skilyrði Já, verður að fylgja DOI-númer með
ISI_tímarit	Er tímaritið skráð hjá ISI Web of Knowledge?	Numeric	Nei, er ekki ISI tímarit Já, er ISI tímarit
Ahrifastudull	Hver er áhrifastuðull tímaritsins hjá ISI Web of Knowledge?	Numeric	Talnareitur
askrift_bokasafn_HR	Er tímaritið í áskrift hjá Bókasafni HR?	Numeric	Nei Já Já/Nei
Athugasemdir	Athugasemdir varðandi OA, afnotaleyfi og fleira. Frá Sherpa/Romeo.	String	Textareitur

Tímarit 2 af 4

Nafn breytu	Skýring (e. Label)	Tegund breytu	Gildi
gullna_leidin	Býður tímaritið upp á útgáfu greina í OA í rafrænni útgáfu tímaritsins?	Numeric	Nei já, án kostnaðar Já, gegn greiðslu Ekki vitað
copyright_licence_gullna	Hvaða höfundaréttur, afnotaleyfi er á grein í rafrænni útgáfu tímarits sem er birt í gullnum aðgangi?	Numeric	Copyright cc-by cc-by-sa cc-by-nd cc-by-nc cc-by-nc-sa cc-by-nc-nd ACM copyright Elsevier user licence Annað Ekki vitað
graena_leidin	Býður tímaritið höfundum upp á sjálfsvarðveislu greina í OA?	Numeric	Nei Já, býður upp á grænu leiðina Ekki vitað
copyright_licence_graena	Hvaða höfundaréttur, afnotaleyfi er á grein í rafrænni útgáfu tímarits sem er birt í gullnum aðgangi?	Numeric	Copyright cc-by cc-by-sa cc-by-nd cc-by-nc cc-by-nc-sa cc-by-nc-nd ACM copyright Elsevier user licence Annað Ekki vitað
pre_print	Leyfir tímaritið höfundum upp á að birta óritrýnda útgáfu grein í varðveislusafni eða á vefsíðu?	Numeric	Nei Já Ekki vitað
post_print	Leyfir tímaritið höfundum upp á að birta ritrýnda útgáfu af greinum í varðveislusöfnum eða vefsíðum?	Numeric	Nei Já Ekki vitað
publisher_version	Leyfir tímaritið höfundum upp á að birta ritrýnda útgáfu af grein með últiti úr tímariti í varðveislusafni eða á vefsíðu?	Numeric	Nei Já Ekki vitað
Samtals_PrepPostPubl	Lagt saman preprint, postprint og publisher version	Numeric	0 1 2 3

Tímarit 3 af 4

Nafn breytu	Skýring (e. Label)	Tegund breytu	Gildi
PrePrint_eigin_vef	Pre-print á eigin heimasíðu	Numeric	Nei Já
PrePrint_vef_skolans	Pre-print á vef skólans	Numeric	Nei Já
PrePrint_hvadaVefsíduSemer	Pre-print á hvaða vefsíðu sem er	Numeric	Nei Já
PrePrint_Vardveislusafn	Pre-print í OA varðveislusafni	Numeric	Nei Já
PrePrint_VardveislusafnSkolans	Pre-print í varðveislusafn skólans	Numeric	Nei Já
PrePrint_SkriflegtSamthykki	Verður að fá skriflegt samþykki frá útgefenda fyrir að birta pre-print útgáfu af grein?	Numeric	Nei Já
Pre_Print_ArXiv	Er leyfilegt að setja preprint af greininni í varðveislusafnið ArXiv?	Numeric	Nei Já
Pre_Print_Forprentagrunn	Er leyfilegt að setja preprint af greininni í forprentagrunn?	Numeric	Nei Já

Tímarit 4 af 4

Nafn breytu	Skýring (e. Label)	Tegund breytu	Gildi
PostPrint_FagbundidVardveislusafn	Er leyfilegt að setja postprint af greininni í opið varðveislusafn?	Numeric	Nei Já
PostPrint_vardveislusafnSkolans	Er leyfilegt að setja postprint af greininni í varðveislusafn skólans?	Numeric	Nei Já
PostPrint_e_server	Er leyfilegt að setja postprint af greininni á e-server?	Numeric	Nei Já
PostPrint_arXiv	Er leyfilegt að setja postprint af greininni í varðveislusafnið arXiv?	Numeric	Nei Já
PostPrint_PubMedCentral	Er leyfilegt að setja postprint af greininni í varðveislusafnið PubMedCentral?	Numeric	Nei Já
PostPrint_EuropeOMC	Er leyfilegt að setja postprint af greininni í varðveislusafnið EuropeOMC?	Numeric	Nei Já
PublVersion_manota	Er leyfilegt að birta published version óháð um hvaða varðveislusafn/vefsíðu er að ræða?	Numeric	Nei Já
PublVersion_heimasidahofundar	Er leyfilegt að setja Published version á heimasíðu höfundar?	Numeric	Nei Já
PublVersion_vefsidaskolans	Er leyfilegt að setja Published version á vefsíðu skólans?	Numeric	Nei Já
PublVersion_vardveislusafnskolans	Er leyfilegt að setja Published version í varðveislusafn skólans?	Numeric	Nei Já
PublVersion_PubMEDCentral	Er leyfilegt að setja Published version í varðveislusafnið PubMedCentral?	Numeric	Nei Já