

SKÓLAR OG MENNTUN  
Í FREMSTU RÖÐ



SAMTÖK SVEITARFÉLAGA Á HÖFUÐBORGARSVÆÐINU



**Þjóðfélagslegur kostnaður af brotthvarfi  
úr námi á framhaldsskólastigi**

**Eyjólfur Sigurðsson, 2013**

Þessi skýrsla er hluti af verkefninu „Samvinna skólastiga frá leikskóla að háskóla“ í verkefnafloknum Skólar og menntun í fremstu röð en hann er hluti af Sóknaráætlun fyrir höfuðborgarsvæðið 2013. Áætlunin er m.a. fjármögnuð af ríkissjóði samkvæmt sérstökum samningi þar um.

Innihald, skoðanir og niðurstöður eru á ábyrgð skýrsluhöfundar.

Verkefnastjórn Skóla og menntunar í fremstu röð:  
Gunnar Einarsson, bæjarstjóri Garðabæjar, formaður  
Ásgerður Halldórsdóttir, bæjarstjóri Seltjarnarness  
Ragnar Þorsteinsson, fræðslustjóri Reykjavíkurborgar  
Björn Þráinn Þórðarson, fræðslustjóri Mosfellsbæjar  
Guðrún Hrefna Guðmundsdóttir, skólameistari Fjölbrotaskólans í Breiðholti  
Anna Kristín Sigurðardóttir, lektor við menntavísindasvið Háskóla Íslands

Verkefnastjóri: Skúli Helgason

Útgefið af Samtökum sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu, mars 2014.



Núvirtur þjóðfélagslegur kostnaður af brotthvarfi eins nemanda úr námi á framhaldsskólastigi er 14 milljónir krónur á verðlagi ársins 2012.

Áætlað er að 29,2% af nýnemum séu horfnir frá námi fjórum árum eftir innritun. Þá voru 4.305 einstaklingar á 16. aldursári sem stunduðu nám á framhaldsskólastigi 2012. Miðað við að 1.259 þeirra hverfi frá námi er þjóðfélagslegur kostnaður af brotthvarfi þess árgangs 17,7 milljarðar króna. Eftir að tekið hefur verið tillit til þess að annars vegar verður aldrei spornað við brotthvarfi allra, og hins vegar að hluti þeirra mun ljúka námi seinna, standa eftir 10,1 milljarður af þjóðfélagslegum kostnaði. Ef einungis er horft til þeirra sem eru á höfuðborgarsvæðinu er sú tala rúmlega 6,1 milljarðar.

Ef miðað er við að 19,5% af öllum nemendum sem stunda nám á framhaldsskólastigi hverfi frá námi á hverju ári mun brotthvarf árið 2012 vera 4.954 nemendur. Þjóðfélagslegur kostnaður af brotthvarfi nemenda 2012 er þá 52,4 milljarðar króna. Þar af er 32,1 milljarður á höfuðborgarsvæðinu. Sá hluti sem aðgerðir til þess að sporna gegn brotthvarfi gætu haft áhrif á er 44,9 milljarðar. Af því er hlutinn sem á við brotthvarf á höfuðborgarsvæðinu 27,6 milljarðar króna.



<b>1</b>	<b>Áhrif menntunar og afleiðingar brotthvarfs úr námi</b>	<b>5</b>
1.1	Brotthvarf úr framhaldsskólum . . . . .	5
1.2	Kostnaðargreining á brotthvarfi í öðrum löndum . . . . .	6
1.3	Aðgerðir til þess að sporna við brotthvarfi . . . . .	7
<b>2</b>	<b>Mat á kostnaði vegna brotthvarfs á framhaldsskólastigi</b>	<b>9</b>
2.1	Fræðilegur bakgrunnur og hugtök . . . . .	9
2.1.1	Núvirðing . . . . .	9
2.1.2	Verðmæti tölfræðilegs lífs . . . . .	10
2.2	Kostnaðargreining . . . . .	11
2.2.1	Tekjuáhrif . . . . .	11
2.2.2	Menntun . . . . .	12
2.2.3	Atvinnuleysi og atvinnuleysisbætur . . . . .	14
2.2.4	Félagsleg aðstoð . . . . .	15
2.2.5	Heilsa . . . . .	17
2.2.6	Glæpir . . . . .	18
2.2.7	Óefnislegur kostnaður . . . . .	19
2.3	Niðurstöður . . . . .	19
2.3.1	Næmnigreining og hermun . . . . .	19
<b>3</b>	<b>Þjóðfélagslegur ávinningur af því að sporna við brotthvarfi á framhaldsskólastigi</b>	<b>24</b>
3.1	Þjóðfélagslegur kostnaður af brotthvarfi eftir árgöngum . . . . .	24
3.2	Þjóðfélagslegur kostnaður af brotthvarfi á einu ári . . . . .	25
<b>A</b>	<b>Brautskráningarhlutföll eftir aldursbilum</b>	<b>28</b>
<b>B</b>	<b>Þættir sem menntun hefur áhrif á</b>	<b>31</b>



1.1	Brautskráning einstaklinga fæddir 1982 eftir ári. . . . .	6
2.1	Hagvöxtur á Íslandi 1946–2012. . . . .	11
2.2	Ævitekjufjarlar einstaklings eftir menntunarstigi. . . . .	12
2.3	Líkur á að einstaklingur sé á atvinnuleysisbótum miðað við menntunarstig fyrir árin 2000 til 2012. . . . .	15
2.4	Líkur á að einstaklingur sé atvinnulaus miðað við menntunarstig fyrir árin 2000 til 2012. . . . .	16
2.5	Líkur á andláti eftir lífaldri, vegið meðaltal miðað við skráningar árin 1981–2009. . . . .	18
2.6	Næmnigreining. . . . .	21
2.7	Dreifing kostnaðar alls. . . . .	22
2.8	Dreifing tekjuáhrifa. . . . .	22
2.9	Dreifing námskostnaðar, atvinnuleysis, atvinnuleysisbóta, félagslegrar aðstoðar og heilsu. . . . .	23
A.1	Brautskráðir nemendur af framhaldsskólastigi eftir aldri. . . . .	30



1.1	Hlutfall brautskráðra, brottfallinna og enn í námi eftir fjölda ára eftir innritun á framhaldsskólastigi (meðaltal af 2002 og 2003). . . . .	6
1.2	Núvirtur þjóðfélagslegur kostnaður af brotthvarfi hvers einstaklings á framhaldsskólastigi í Noregi (í millj.ísk.). . . . .	7
1.3	Kostnaður af brotthvarfi hvers einstaklings á framhaldsskólastigi í Kanada (í ísk.). . . . .	7
1.4	Aðgerðir Hollendinga til að vinna gegn brotthvarfi; „covenant dropout prevention measures“. . . . .	8
2.1	Kostnaður og ábati af að afla sér menntunar. . . . .	10
2.2	Laun og vinnustundir eftir menntun . . . . .	13
2.3	Fjárhagsaðstoð sveitarfélaga eftir aldursbilum viðtakenda. . . . .	16
2.4	Niðurbrot á núvirtum ávinningi af menntun í krónum á verðlagi ársins 2012. . . . .	20
A.1	Hlutfall (% af mannfjölda) brautskráðra stúdenta eftir aldri/aldursbili 2006 til 2011. . . . .	28
A.2	Hlutfall (% af mannfjölda) brautskráðra eftir aldri/aldursbili 2006 til 2011 eftir menntunarstigi. . . . .	29
B.1	Þættir sem menntun hefur áhrif á. . . . .	31



Verkefnahópur á vegum Samtaka sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu sem sinnir skóla- og menntamálum í tengslum við verkefnið Sóknaráætlun höfuðborgarsvæðisins óskaði eftir því í ágúst 2013 að gerð yrði greining á hagrænum áhrifum brotthvarfs nemenda af framhaldsskólastigi. Var þá undirritaður fenginn í það verk að greina þjóðfélagslegan kostnað af brotthvarfi úr námi á framhaldsskólastigi á Íslandi.

Reykjavík, desember 2013  
Eyjólfur Sigurðsson



## Áhrif menntunar og afleiðingar brotthvarfs úr námi

Haldgóð menntun er einstaklingum mikilvæg til þess að þeir dafni sem virkir þátttakendur í þjóðfélaginu og framleiðnir einstaklingar. Mikilvægi menntunar á vinnumarkaði eykst með árunum því hver kynslóð stendur frammi fyrir meiri kröfum um sérhæfingu og þekkingu. Skiptir þá engu hvort um verklegt eða bóklegt nám er að ræða, einstaklingar með framhaldsmenntun standa betur að vígi á vinnumarkaði og í lífinu í heild heldur en þeir sem eru með skemri skólavist að baki.

Rannsóknir sýna fram á að með aukinni menntun hafa einstaklingar hærri tekjur, en einnig eru ýmsir aðrir persónulegir þættir sem fylgja í kjölfarið sem skýrast ekki einfaldlega af getu og fjölskyldubakgrunni. Einstaklingar með meiri menntun hafa betri heilsu, eru ólíklegri bæði til þess að stunda glæpsamlegt athæfi og til þess að þurfa á félagslegri aðstoð að halda.

Menntun fylgir bæði persónulegur ávinningur og þjóðfélagslegur ábati. Einstaklingur sem hverfur frá námi fer á mis við þennan ávinning og þjóðfélagið stendur frammi fyrir lakari framtíðarsviðsmynd en ella hefði verið. Það er því ákjósanlegt fyrir þjóðfélagið í heild að einstaklingar afli sér meiri menntunar og að stuðlað sé að því að hækka menntunarstig þjóðfélagsins. Yfirlit yfir þætti sem menntun hefur áhrif á eru birt í töflu B.1 í viðauka B.

### 1.1 Brotthvarf úr framhaldsskólum

Brotthvarf úr námi á framhaldsskólastigi reyndist 29,2% að meðaltali fyrir árganga 2002 og 2003. Það miðast þó við hefðbundinn tíma til útskriftar en þess ber að geta að hluti nemenda lýkur námi á lengri tíma. Þannig var hlutfallið komið niður í 28,8% sex árum eftir innritun og 28,4% sjö árum eftir innritun<sup>1</sup>. Hlutfall brautskráðra, brottfallinna og enn í námi eftir fjölda ára eftir innritun á framhaldsskólastigi er birt í töflu 1.1.

Hlutfall brautskráðra stúdenta eftir aldri hefur haldist tiltölulega stöðugt undanfarin ár. Í töflu A.1 er sýnt brautskráningarlutfall eftir aldri á námsárunum 2005-2006 til 2010-2011.

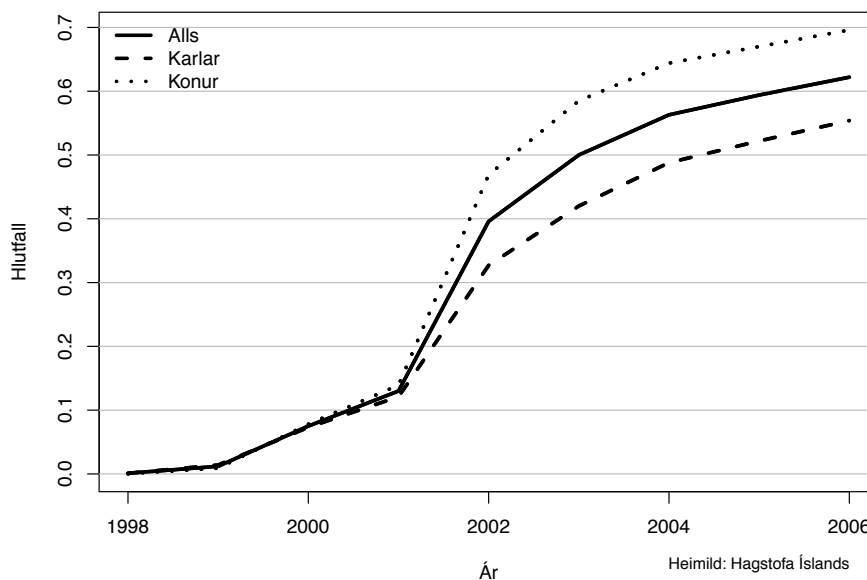
<sup>1</sup>Skýringar Hagstofu Íslands með gögnum: Taldir eru nýnemar í dagskóla á framhaldsskólastigi, þ.e. þeir sem eru í fyrsta skipti skráðir í nám á þessu skólastigi í nemendaskrá Hagstofu Íslands frá upphafi hennar árið 1975. Þessum hópi nýnema er fylgt eftir í fjögur ár, sex ár og sjö ár og talið hversu margir þeirra hafa lokið prófi eftir a.m.k. tveggja ára nám á framhaldsskólastigi, samkvæmt prófaskrá Hagstofu Íslands. Sumir hafa lokið námi bæði úr almennu námi og starfsnámi og eru taldir bæði til brautskráðra úr bóknámi og starfsnámi, en aðeins einu sinni í heildartölum. Enn í námi á við þá sem enn stunda nám á framhaldsskólastigi eða háskólastigi á Íslandi en hafa ekki brautskráðst.



Tafla 1.1: Hlutfall brautskráðra, brottfallinna og enn í námi eftir fjölda ára eftir innritun á framhaldsskólastigi (meðaltal af 2002 og 2003).

	Brautskráðir	Brottfallnir	Enn í námi
Fjórum árum eftir innritun	44,4%	29,2%	26,3%
Sex árum eftir innritun	58,0%	28,8%	13,2%
Sjö árum eftir innritun	61,4%	28,4%	10,2%

Heimild: Hagstofa Íslands.



Mynd 1.1: Brautskráning einstaklinga fæddir 1982 eftir ári.

Fjöldi brautskráðra er sýnt með stöplaritum í mynd A.1 fyrir árin 2009 til 2011. Mynd 1.1 sýnir hversu hátt hlutfall árgangsins sem fæddur er 1982 hefur náð sér í menntun eftir árum.

## 1.2 Kostnaðargreining á brotthvarfi í öðrum löndum

Greining Falch, Johannesen og Strøm (2009) á kostnaði vegna brotthvarfs úr námi í Noregi bendir til þess að kostnaður sé 17,95 milljónir íslenskra króna á verðlagi ársins 2012 fyrir hvern einstakling. Gefin eru vikið, þar sem lægsta mat eru 3,75 milljónir og hæsta mat eru 29,25 milljónir. Kostnaðargreining á brotthvarfi í Noregi er birt í töflu 1.2. Greining Hankivsky (2008) á kostnaði vegna brotthvarfs úr námi í Kanada bendir til þess að kostnaður sé 34 milljónir íslenskra króna á verðlagi ársins 2012. Kostnaðargreining á brotthvarfi í Kanada er birt í töflu 1.3.

Tafla 1.2: Núvirtur þjóðfélagslegur kostnaður af brotthvarfi hvers einstaklings á framhaldsskólastigi í Noregi (í millj.ísk.).

	Lægsta mat	Grunnmat	Hæsta mat
Tekjuáhrif	5,75	14,55	23,30
Almannatryggingar og bætur	0,00	5,40	7,95
Framhaldsmenntun	-2,00	-2,00	-2,00
Samtals	3,75	17,95	29,25

Heimild: Miðast við forsendur í töflu 6.4 á blaðsíðu 50 í Falch et al. (2009), umreiknað í íslenskar krónur miðað við miðgengi ársins 2008 og núvirt til 2012 miðað við neysliverðsvísitölu.

Tafla 1.3: Kostnaður af brotthvarfi hvers einstaklings á framhaldsskólastigi í Kanada (í ísk.).

	Árlega	Líftíma
Heilsa (einka)	853.060	22.276.786
Almannatryggingar (þjóðfélagslegt)	445.597	
Glæpir (þjóðfélagslegt)	23.597	
Vinnuafli og störf		
- Tekjutap (einka)	367.749	10.978.958
- Lægri skattheimta (þjóðfélagslegt)	23.807	724.964
- Tekjutap atvinnuleysisstryggingasjóðs (þjóðfélagslegt)	7.163	217.321
- Atvinnuleysis trygginga kostnaður (þjóðfélagslegt)	291.481	

Heimild: Tafla 1 á blaðsíðu 7 í Hankivsky (2008), umreiknað í íslenskar krónur miðað við miðgengi ársins 2008 og núvirt til 2012 miðað við neysliverðsvísitölu.

Sá mikli munur sem er á þessum tveimur greiningum stafar meðal annars af því að Hankivsky (2008) reiknar fyrir fleiri liði en Falch et al. (2009) gerir.

### 1.3 Aðgerðir til þess að sporna við brotthvarfi

Yfirvöld í Hollandi settu fram metnaðarfull markmið til þess að sporna við brotthvarfi úr skólum. Til þess að framfylgja þessum markmiðum var útbúinn aðgerðalisti í tíu liðum sem sjá má í töflu 1.4.

De Witte og Cabus (2013) telja þessar aðgerðir ekki hafa náð öllum tilskildum markmiðum. Þeirra niðurstöður benda til þess að það hafi einkum verið þættir á borð við einstaklingsbundna handleiðslu sem höfðu marktæk áhrif til lækkunar á brotthvarfi, eins og segir hér:

While most policy measures correlate negatively with the individual dropout decision, only “mentoring and coaching” (i.e., matching of students with a coach from public or private organizations), “optimal track or profession” (e.g., work placement) and “dual track” (i.e., re-entering education for dropout students) have a significant negative impact on the individual dropout decision. By means of quantile regressions, we observe that schools with a relatively high dropout rate benefit the most from dropout prevention measures. (De Witte og Cabus, 2013)

Tafla 1.4: Aðgerðir Hollendinga til að vinna gegn brotthvarfi; „covenant dropout prevention measures“.

Measure	Implementation
A. Compulsory Education measures	
1 Reporting truants	Reporting and tackling truancy at a very early stage.
2 Changing subject	A tailored track for students who choose a wrong subject or who prefer another subject.
3 Guidance towards to the students' optimal track or profession	Work placement, writing a letter of application, apprenticeship programs, creating a portfolio.
4 Apprenticeship	Coordination with local private firms and advanced apprenticeship programs for students who prefer to do manual jobs.
B. Preventive measures	
5 Mentoring and coaching	Students are matched with a coach from public or private organisations.
6 Care and advisory team	Coordination of student care by social workers, youth assistance, school attendance officers, health services and police.
7 Smoothing the transition from the pre-vocational level to the vocational level	Intake talks at the vocational school, providing more information on the educational tracks, and checking whether the students effectively enroll at and start in the new vocational school.
8 Extended school	Add more sports and culture to schools in order to make school more attractive.
C. Curative measure	
9 Dual track	Offering the possibility for dropout students to re-enter education by a tailored educational track.
10 Frequent intakes	Increasing the number of moments that students may enter secondary education.

Heimild: Tafla 1 í De Witte og Cabus (2013).



## Mat á kostnaði vegna brotthvarfs á framhaldsskólastigi

Í hluta 2.1 er greint stuttlega frá fræðilegum bakgrunni og nokkrum þeim hugtökum sem stuðst er við í greiningu á þjóðfélagslegum kostnaði vegna brotthvarfs nemenda úr námi á framhaldsskólastigi í hluta 2.2.

### 2.1 Fræðilegur bakgrunnur og hugtök

Samkvæmt mannauðskeningunni er menntun fjárfesting einstaklings í mannauði. Einstaklingurinn fórnar bæði tíma og peningum til þess að afla sér menntunar og væntir hærri tekna og ákjósanlegri starfsskilyrða í framtíðinni (Becker, 1964). Skatttekjur hins opinbera eru þá að sama skapi hærri vegna þess að með hærri tekjum meira menntaðra einstaklinga hækkar skattstofn. Á móti koma útgjöld hins opinbera til menntamála.

Þá hefur menntun áhrif á ýmsa aðra þætti sem falla ekki beint undir mannauðskeninguna. Með aukinni menntun má einstaklingur vænta betri heilsu. Það kemur til af ýmsum ástæðum sem nánar er fjallað um í hluta 2.2.5. Með bættri heilsu getur einstaklingur vænst þess að lifa lengur og nýtur þannig beins ávinnings, en einnig kemur til þjóðfélagslegur ávinningur þar sem bætt heilsa veitir færi á að nýta fjármuni annars staðar sem ella hefði þurft að nýta vegna heilsutjóns viðkomandi einstaklings. Þá eru einnig minni líkur á að meira menntaður einstaklingur stundi glæpsamlegt athæfi. Hærra menntunarstig eykur samfélagsvitund og meira menntaðir einstaklingar reynast ánægðri. Með hærri menntunarstigi einstaklinga í þjóðfélaginu eykst tæknistig og þar að leiðandi væntur hagvöxtur til langs tíma litið. Yfirlit yfir kostnað og ábata af því að afla sér menntunar er birt í töflu 2.1.

#### 2.1.1 Núvirðing

Val á afvöxtunarstuðli við núvirðingu tímaráða getur skipt veigamiklu máli. Ef hlutfallslega hár kostnaður fellur til í upphafi tímabils miðað við ávinninginn í framhaldinu getur afvöxtunarstuðull við núvirðingu haft áhrif á útkomu matsins. Nokkur sjónarmið koma til greina við val á afvöxtunarstuðli. Annars vegar ber að líta til þess hver á í hlut og hins vegar til hve langs tímabils framkvæmdin nær. Þar sem viðfangsefnið er þjóðfélagslegur kostnaður af brotthvarfi úr námi á framhaldsskólastigi ber að líta til þjóðfélagsins í heild og það til langs tíma þar sem brotthvarf hefur áhrif á alla framtíð viðkomandi einstaklinga. Þá er réttast að horfa til

Tafla 2.1: Kostnaður og ábati af að afla sér menntunar.

	Kostnaður	Ábati	Óefnislegt
Opinber	Útgjöld hins opinbera til menntamála	Hærri skatttekjur vegna hærri tekna vegna menntunar	Bætt heilsa, lægri glæpatíðni, hagvöxtur og bætt samfélagsvitund
Einka	Kostnaður einstaklings af menntun, þar með taldar tekjur sem farið er á mis við meðan á námi stendur	Hærri tekjur í tengslum við aukna menntun	Meiri ánægja einstaklings og bætt heilsa

Heimild: Þýðing á mynd 4.3 á blaðsíðu 69 í OECD (1998).

hagvaxtar þjóðfélagsins og áhættulausra raunvaxta. Þar að auki er hægt að líta til þess hvaða afvöxtunarstuðul sambærilegar rannsóknir eða verkefni sem eru í eðli sínu sambærileg styðjast við.

Hagvöxtur á Íslandi hefur reynst nokkuð sveiflukenndur í gegnum tíðina þar sem afkoma einstakra atvinnugreina hefur haft afgerandi áhrif á hagkerfið í heild. Ef miða á við hagvöxt er réttast að taka langtímameðaltal. Árin 1946 til 2012 var hagvöxtur á Íslandi að meðaltali 3,76%. Hagvöxt á Íslandi 1946–2012 má sjá á mynd 2.1.

Almennir vextir verðtryggðra lána voru að meðaltali 3,78% árið 2012, en voru komnir niður í 3,5% árið 2013. Vextir á ríkisskuldabréfum eru líkt og landsframleiðsla nokkuð sveiflukenndir, en vextir á verðtryggðum ríkisbréfum (RIKS 21 0414) voru að meðaltali 3,4% árið 2010, og fóru hæst í 3,8% það ár, en voru að meðaltali 1,8% árið 2012.

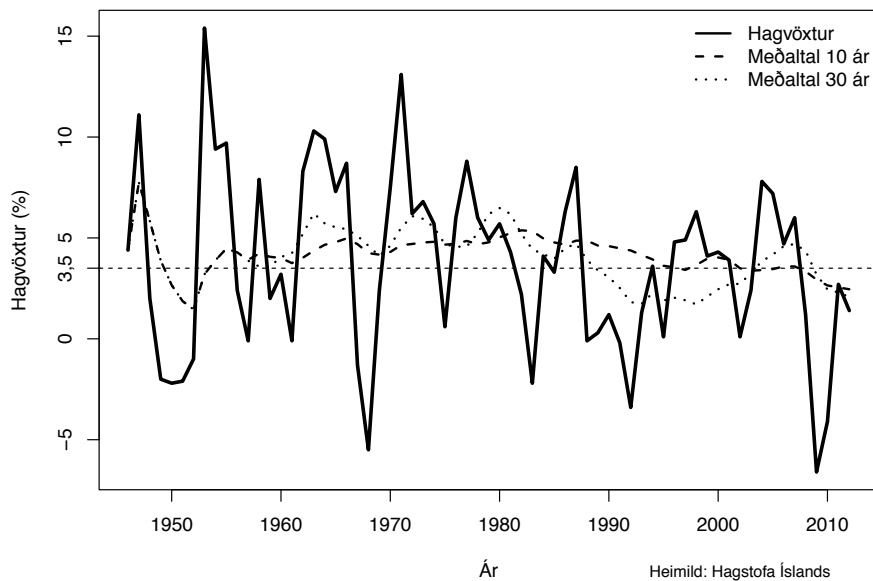
Í greiningu Hankivsky (2008) á þjóðfélagslegum kostnaði vegna brotthvarfs er stuðst við 3,5% sem afvöxtunarstuðul. Höfundar þeirrar skýrslu studdust við eldri greiningar á kostnaði vegna brotthvarfs við val á þeim afvöxtunarstuðli. Einnig er stuðst við 3,5% afvöxtunarstuðul við mat á ævitekjum og arðsemi menntunar á íslenskum vinnumarkaði (Eyjólfur Sigurðsson, 2011).

Viðmið fyrir raunávöxtun lífeyrissjóða á Íslandi er 3,5% (sbr. 19. og 20. gr. í reglugerð nr. 391/1998, um skyldutryggingu lífeyrisréttinda og starfsemi lífeyrissjóða, með áorðnum breytingum). Ávöxtun lífeyrisréttinda landsmanna er sambærileg í því ljósi að um langtíma ávöxtun fjármagns landsmanna er að ræða.

Viðfangsefnið í greiningunni er þjóðfélagslegur kostnaður af því að einstaklingur hverfur frá námi. Ef hægt er að komast hjá því að einstaklingar hverfi frá námi væri þjóðfélagslegur ávinningur af slíkum aðgerðum jafn þeim kostnaði sem annars hefði myndast við það brotthvarf. Mögulegar aðgerðir til þess að minnka brotthvarf á framhaldsskólastigi draga úr þjóðfélagslegum kostnaði til framtíðar. Í því ljósi er stuðst við afvöxtunarstuðulinn 3,5%. Áhrif þess eru metin í næmnigreiningu í hluta 2.3.1 þar sem innra virði er einnig reiknað.

### 2.1.2 Verðmæti tölfræðilegs lífs

Verðmæti tölfræðilegs lífs (e. value of a statistical life) er notað þegar bera á saman ólíka valkosti þar sem meðaldánartíðni eða lífslíkur eru ólíkar. Dæmi um slíkt er þegar vega á og meta hvort efla á samgöngur til þess að sporna við andlátum vegna umferðarslysa.



Mynd 2.1: Hagvöxtur á Íslandi 1946–2012.

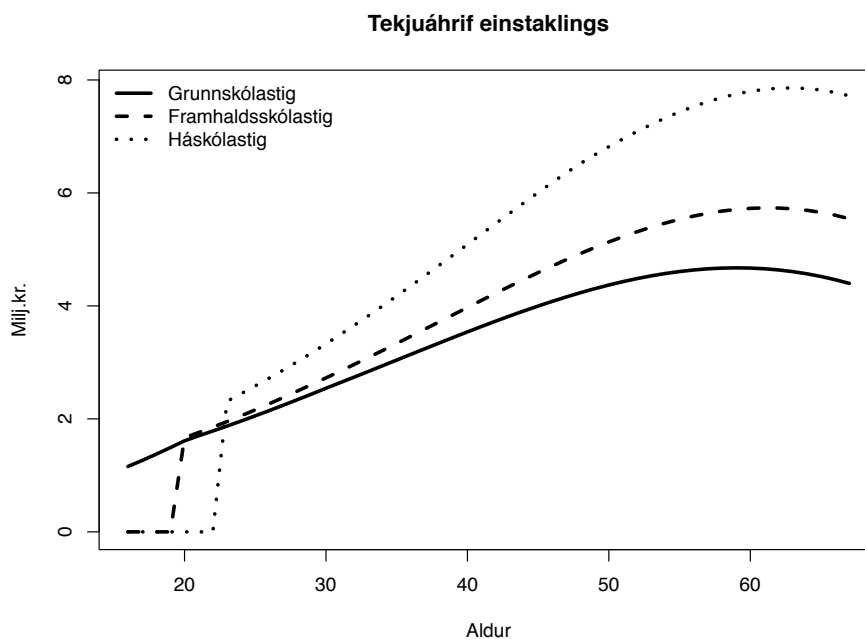
## 2.2 Kostnaðargreining

Þjóðfélagslegan kostnað vegna brotthvarfs úr framhaldsskólum er hægt að meta með því að skoða áhrif af hærri væntum tekjum sem einstaklingar hefðu haft ef þeir hefðu haldið áfram í námi, af kostnaði vegna náms sem ekki kemur til ef horfið er frá námi, af meiri líkum á atvinnuleysi, atvinnuleysisbótum, félagslegri aðstoð og af styttri væntri meðalævi. Þá er hver liður sundurliðaður fyrir einstaklinginn, ríkið og sveitarfélagið þegar við á.

Reiknað er aðskilið fyrir áhrifum menntunar á framhaldsskólastigi og háskólastigi. Í niðurstöðuhluta er gert ráð fyrir að hluti nemenda sem hverfur frá námi á framhaldsskólastigi, en hefði undir öðrum kringumstæðum lokið því námi, myndi einnig ljúka námi á háskólastigi. Líkt og Hagstofa Íslands (2008) greinir frá höfðu 18,12% nemenda í árgangi 1982 brautskráðst af háskólastigi 2006. Þetta hlutfall af nemendum í árgangi 1982 hefur vafalítið hækkað frá 2006 og á eflaust enn eftir að hækka líkt og yfirlit í hluta A bendir til. Á móti kemur að færa má rök fyrir því að sá hópur sem hverfur frá námi megi teljast ólíklegri heldur en aðrir til þess að halda áfram og ljúka háskólanámi. Af varfærnisjónarmiði er því stuðst við þær forsendur að 18,12% þeirra sem hverfa frá námi á framhaldsskólastigi, en hefðu undir öðrum kringumstæðum lokið því námi, myndu einnig ljúka námi á háskólastigi.

### 2.2.1 Tekjuáhrif

Laun og vinnustundir eftir menntun einstaklinga á almennum vinnumarkaði á Íslandi eru birt í töflu 2.2. Meðallaun einstaklinga með ólíka menntun hefur ekki endilega forspárgildi um það hve mikið einstaklingur hefði haft í tekjur ef hann hefði annað menntunarstig. Greining á ævitekjum og arðsemi menntunar sem hér er stuðst við var með þeim hætti að áhrif menntunar á tekjur einstaklings eru nálgud (Eyjólfur Sigurðsson, 2011). Niðurstöður benda til þess að



Mynd 2.2: Ævitekjuferlar einstaklings eftir menntunarstigi.

einstaklingur með hæstu menntun á framhaldsstigi hafi 28,51% hærra tímakaup heldur en ef hæsta menntun hans væri á grunnskólastigi. Að sama skapi eru tekjur hans 88,87% hærri ef hann er með hæstu menntun á háskólastigi, heldur en ef hann hefði hæstu menntun á grunnskólastigi.

Munur er á hlut atvinnurekenda í lífeyrisgreiðslum milli almenna og opinbera markaðarins. Á almennum markaði greiðir atvinnurekandi að jafnaði 8% á móti launþega, en hlutfallið er 11,5% hjá hinu opinbera. Um 35% einstaklinga á vinnumarkaði eru opinberir starfsmenn (Hagstofa Íslands, 2013). Þegar hlutur einstaklings, ríkis og sveitarfélags er reiknaður er miðað við skattlagningu tekjuársins 2012.

### 2.2.2 Menntun

Beinn kostnaður af því að einstaklingur afli sér menntunar er annars vegar skólagjöld og námsgagnakostnaður einstaklinga og hins vegar útgjöld hins opinbera af því að reka menntastofnanir og/eða greiða sammingsbundið með einkareknum menntastofnunum.

#### Kostnaður einstaklinga af námi

Skólagjöld í framhaldsskólum eru á bilinu 30 til 35 þúsund krónur á ári. Í sumum tilfellum eru valkvæð gjöld, til dæmis nemendafélög, en frátalin eru viðbótargjöld vegna efniskostnaðar sem eru algeng fyrir verklega áfanga. Áætlað er að nemendur greiði að meðaltali 32.400 krónur á ári.

Skólagjöld (innritunar-/skráningargjald) í Háskóla Íslands og Háskólans á Akureyri voru 60 þúsund krónur árið 2012. Skólagjöld fyrir grunnám í Háskólanum í Reykjavík voru 324 þúsund og 348 þúsund fyrir grunnám í Háskólanum á Bifröst. Vegið meðaltal (miðað við

Tafla 2.2: Laun og vinnustundir eftir menntun

Menntun	Árslaun	Óregl. greiðslur	Mánaðar-laun	Yfirv.-laun	Tíma-kaup	Greiddar stundir	Yfirv.-stundir
Leik- og barna-skólastig (0-1)	3.626.328	5.592	146.149	13.981	932	173	13
Unglingastig (2)	4.379.445	107.934	308.517	39.147	1.678	183	17
Framhaldssk.- og viðbótarstig (3-4)	5.399.880	117.628	376.558	42.316	2.051	182	14
Fræðilegt háskólanám (5A)	6.333.259	139.811	455.598	35.419	2.610	180	10
Starfsmiðað háskólanám (5B)	5.641.287	112.595	432.855	44.180	2.423	183	12
Doktorsstig (6)	8.233.758	395.759	548.060	46.790	2.983	183	11

Heimild: Hagstofa Íslands. Evrópskur samanburður á launum eftir menntun og kyni 2010. Krónutölur núvistar til 2012 með launavísitölu.

nemendafjöldi) af árlegum skólagjöldum í einkareknu skólunum er tæpar 334.482 krónur. Að meðaltali (vegið miðað við nemendafjölda) greiddu nemendur rúmlega 107.448 krónur fyrir aðgang að háskólanámi.

Samantekt var gerð á kostnaði skólabóka fyrsta árs nema í háskólum haustönnina 2012 sem bendir til þess að námsbækur kosti á bilinu 50 til 70 þúsund krónur. Eina undantekningin er sagnfræði sem virðist einungis kosta nemendur rúmar 22 þúsund krónur samkvæmt samantektinni (Áslaug Arna Sigurbjörnsdóttir, 2012). Ef tekið er meðaltal þriggju stærstu námsgreinanna (viðskiptafræði, verkfræði og lögfræði) er væntur bókakostnaður nemanda 109.500 krónur á ári.

Til viðbótar við námsbækur þarf nemandinn ritföng og töskur. Mikið af skólastarfi kallar á vinnu við tölvu. Þótt skólar starfræki tölvuver má ætla að mikill meirihluti nemenda notist við sína einkatölvu við námið. Í þessu samhengi ber að hafa í huga hvort um tölvukaup sé að ræða sem ella hefðu ekki orðið. Færa má rök fyrir því að einstaklingur sem útvegar sér fartölvu til nota í námi sínu hefði engu að síður orðið sér úti um tölvu hefði hann ekki ákveðið að fara í nám. Hugsanlega væru meiri líkur á því að einstaklingurinn myndi kjósa borðtölvu eða spjaldtölvu ef hann færi ekki í nám. Þótt færa mætti rök fyrir því að tölvukostnaður sé hærri, vegna dýrari vélbúnaðar eða vegna þess að ekki er hægt að seinka kaupunum, þá er ekki hægt að segja með nægilega mikilli vissu að um neinar verulegar fjárhæðir sé að ræða.

Við hermun er tekið slembiúrtak af skólagjöldum og námsgagnakostnaði fyrir framhaldsskólastig og háskólastig. Fyrir háskólastig eru líkur á skólagjöldum vegnar miðað við nemendafjölda en jöfnu vægi er úthlutað fyrir aðra þætti.

## Kostnaður ríkisins

Fyrirliggjandi eru tölur frá Hagstofu Íslands um kostnað á nemanda 1998-2010 eftir skólastigum. Þá eru uppgefin heildargjöld, brúttó gjöld, og fjöldi nemanda.

Kostnaður á nemanda hefur verið breytilegur eftir árum. Í greiningunni er stuðst við meðaltal af árunum 2001 til 2010 fyrir bæði framhaldsskólastig og háskólastig. Á verðlagi 2012 er áætlaður kostnaður á nemanda á framhaldsskólastigi 1.091.772 kr., en 1.610.846 kr.



á nemanda á háskólastigi. Samkvæmt OECD (2013) voru árleg útgjöld á hvern (starfsígildis) námsmann 1.251.619 kr. á framhaldsskólastigi og 1.393.137 kr. á háskólastigi. Ekki eru birtar tölur um beinan kostnað vegna nemenda fyrir Ísland, þ.e. fyrir utan útgjöld svo sem vegna rannsókna og þróunar.

Við mat á jaðarkostnaði nemanda sem hlutfalls af heildarútgjöldum er horft til þess að Reykjavíkurborg greiðir sjálfstætt starfandi grunnskólum framlag vegna nemenda sem þar stunda nám sem hlutfall af vagnu meðaltali heildarrekstrarkostnaðar allra grunnskóla sem reknir eru af sveitarfélögum (Reykjavíkurborg, 2012). Þetta hlutfall er 75% fyrir allt að 200 nemendur en 70% fyrir hvern nemanda umfram þann fjölda. Hagfræðistofnun (2010) gerði úttekt á opinberum framlögum til sjálfstætt rekinna grunnskóla og leikskóla. Niðurstöður á þeirri úttekt voru að framlag til sjálfstætt rekinna grunnskóla í Reykjavík voru rúm 69% af meðalframlagi sveitarfélaga og 80% í Garðabæ, eða 73% að meðaltali.

Sem mat á jaðarkostnaði hvers nemanda fyrir ríkið er því stuðst við 70% af árlegum útgjöldum. Við hermun er gert ráð fyrir að þetta hlutfall af kostnaði á nemanda dreifist samkvæmt  $Beta(\alpha = 35, \beta = 15)$ .

### 2.2.3 Atvinnuleysi og atvinnuleysisbætur

Reiknaðar eru líkur á því að einstaklingur sé á atvinnuleysisbótum miðað við að hann sé með framhalds- eða háskólastigsmenntun umfram það að hann sé með menntun á grunnstigi. Það er

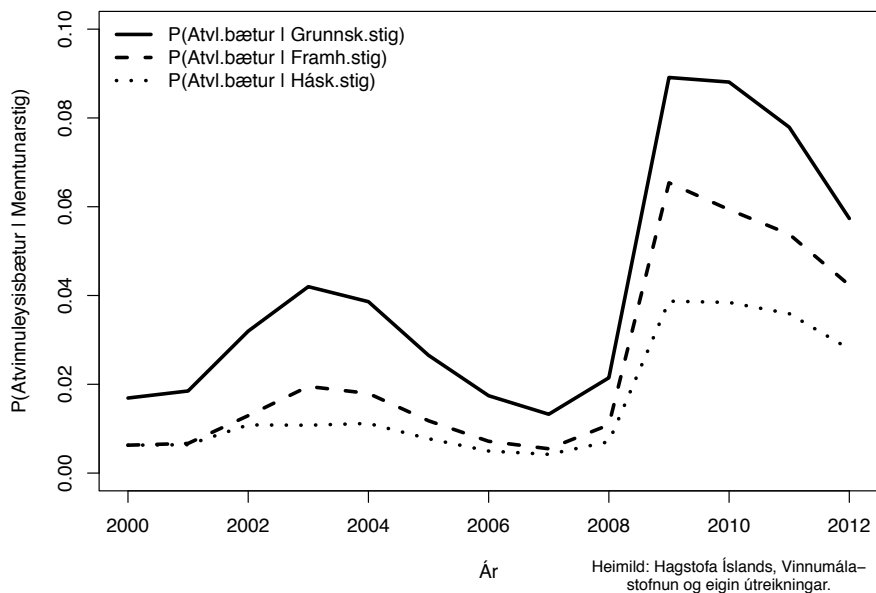
$$P(A|M) = P(M|A)P(A)/P(M), \quad (2.1)$$

þar sem  $A$  = „Er á atvinnuleysisbótum“ og  $M$  = „Hæsta menntunarstig“. Þá reiknast  $P(A)$  sem hlutfall einstaklinga á atvinnuleysisbótum af mannafla,  $P(M)$  sem hlutfall einstaklinga eftir menntunarstigi af mannafla á því menntunarstigi og  $P(M|A)$  sem hlutfall einstaklinga eftir menntunarstigi að því gefnu að þeir séu á atvinnuleysisbótum. Tölur um mannafla eftir menntunarstigi eru fengnar úr Vinnumarkaðsrannsókn Hagstofu Íslands og fjöldi einstaklinga á atvinnuleysisbótum eftir menntunarstigi er fenginn frá Vinnumálastofnun. Yfirlit yfir  $P(A|M)$  fyrir árin 2000 til 2012 er sýnt á mynd 2.3.

Fyrir árin 2000 til 2012 er meðaltal af líkum á að einstaklingur með hæstu menntun á grunnskólastigi sé á atvinnuleysisbótum 1,69% umfram að einstaklingur með hæstu menntun á framhaldsskólastigi sé það. Samanborið við einstaklinga með hæstu menntun á háskólastigi eru líkurnar 2,53%.

Samkvæmt reglum sem gilda frá 1. janúar 2013 hefur einstaklingur rétt á tekjutengingu atvinnuleysisbóta í allt að þrjú mánuði. Tekjutengdar atvinnuleysisbætur reiknast sem 70% af meðaltali heildarlauna af sex mánaða tímabili, en að hámarki 272.113 kr. Atvinnuleysisbætur eru 172.609 kr. á mánuði miðað við 100% bótarétt.

Ekki falla atvinnuleysisbæturnar sjálfar undir þjóðfélagslegan kostnað þar sem þær eru greiðslur frá einum aðila til annars, þ.e. millifærsla innan þjóðfélagsins, nema ef reikna ætti sundurgreint milli aðila. Það sem telst þjóðfélagslegur kostnaður eru þær tekjur sem einstaklingur með grunnskólamenntun verður af vegna þess að hann er líklegri til þess að vera á atvinnuleysisbótum. Það sama gildir um þá sem eru atvinnulausir, en ekki á atvinnuleysisbótum. Með sambærilegum hætti og reiknaðar eru líkur á að einstaklingur með grunnskólamenntun sé á atvinnuleysisbótum umfram þá með framhalds- og háskólamenntun fást líkurnar á að einstaklingur sé atvinnulaus með tölum úr Vinnumarkaðsrannsókn Hagstofu Íslands. Yfirlit yfir  $P(A|M)$ , þar sem  $A$  stendur nú fyrir „Er atvinnulaus“, fyrir árin 2000 til 2012 er sýnt á mynd 2.4.



Mynd 2.3: Líkur á að einstaklingur sé á atvinnuleysisbótum miðað við menntunarsstig fyrir árin 2000 til 2012.

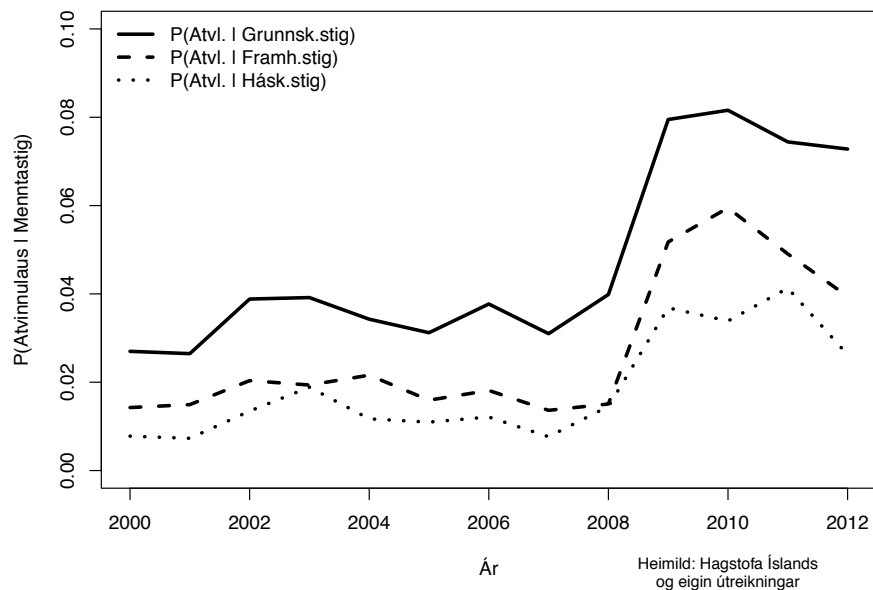
Ef ferlar á mynd 2.3 eru bornir saman við ferla á mynd 2.4 sést hvernig sveiflurnar í hlutfalli einstaklinga sem þiggja atvinnuleysisbætur eru meiri. Ástæður þess geta m.a. verið breytingar á reglum um rétt á atvinnuleysisbótum og lengd þeirra<sup>1</sup>.

Fyrir árin 2000 til 2012 er meðaltal af líkum á að einstaklingur með hæstu menntun á grunnskólastigi sé atvinnulaus 2,01% umfram að einstaklingur með hæstu menntun á framhaldsskólastigi sé það. Samanborið við einstaklinga með hæstu menntun á háskólastigi eru líkurnar 2,86%.

## 2.2.4 Félagsleg aðstoð

Líkur á að einstaklingur sé með grunnskólapróf sem hæstu menntun ef hann þiggur félagslega aðstoð eru 61%, 31% að hann sé með menntun á framhaldsskólastigi og 9% að hann sé með menntun á háskólastigi (Ásdís Aðalbjörg Arnalds, Elísabet Karlsdóttir, Heiður Hrund Jónsdóttir og Vala Jónsdóttir, 2012). Þá eru 9,97% líkur á að einstaklingur þiggi félagslega aðstoð (Hagstofa Íslands: Viðtakendur fjárhagsaðstoðar og meðalgreiðslur 1997–2012). Miðað við Vinnumarkaðsrannsókn Hagstofu Íslands eru 37,51% líkur á að einstaklingur sé með menntun á grunnskólastigi, 35,18% að hann sé með menntun á framhaldsskólastigi og 27,31% að hann sé með menntun á háskólastigi. Miðað við þessar forsendur eru líkur á að einstaklingur þiggi félagslega aðstoð gefið að hann sé með grunnskólamenntun 16,21%, 8,78% gefið að hann sé með framhaldsskólamenntun og 3,28% gefið að hann sé með háskólamenntun.

<sup>1</sup>Hafa ber í huga að almennt þegar fjallað er um atvinnuleysi er átt við stig atvinnuleysis, það er atvinnulausa sem hlutfall af vinnuafli. Ekki er því um sama hlut að ræða þar sem hér er horft til atvinnulausra sem hlutfalls af mannfjölda.



Mynd 2.4: Líkur á að einstaklingur sé atvinnulaus miðað við menntunarstig fyrir árin 2000 til 2012.

Meðalfjárhæð sem einstaklingar fengu í fjárhagsaðstoð á mánuði 2012 var 97.230 krónur og meðallengd fjárhagsaðstoðar var 5,5 mánuðir<sup>2</sup>. Þá eru einstaklingar sem þiggja fjárhagsaðstoð líklegri til þess að vera yngri en eldri<sup>3</sup>. Dreifing einstaklinga eftir aldursbilum, einstaklinga sem þiggja fjárhagsaðstoð eftir aldursbilum og líkur á að einstaklingur þiggi fjárhagsaðstoð miðað við aldursbil er birt í töflu 2.3. Með þessu fæst vænt fjárhæð sem einstaklingur fær í félagslega aðstoð miðað við aldursbil, sem einnig er birt í töflunni.

<sup>2</sup>Hagstofa Íslands: „Viðtakendur fjárhagsaðstoðar og meðalgreiðslur 1997-2012“.

<sup>3</sup>Hagstofa Íslands: „Viðtakendur fjárhagsaðstoðar sveitarfélaga eftir fjölskyldugerð, aldri og landsvæðum 1997-2012“.

Tafla 2.3: Fjárhagsaðstoð sveitarfélaga eftir aldursbilum viðtakenda.

	Aldursbil				
	18–24 ára	25–39 ára	40–54 ára	55–64 ára	>64 ára
P(Aldur)	13,87%	28,40%	26,89%	14,39%	16,46%
P(Aldur   Fjárhagsaðstoð)	30,42%	42,67%	18,74%	5,93%	2,24%
P(Fjárhagsaðstoð   Aldur)	21,86%	14,97%	6,95%	4,11%	1,35%
Vænt fjárhagsaðstoð eftir aldursbili	114.785	78.624	36.477	21.576	7.111

Heimild: Hagstofa Íslands og eigin útreikningar.

## 2.2.5 Heilsa

Þekkt samband er á milli dánartíðni og þjóðfélagsstöðu einstaklinga. Rannsóknir hafa leitt í ljós að dánartíðni sökum hjarta- og æðasjúkdóma hjá háskólamenntuðum karlmönnum var 66% af dánartíðni þeirra með barnaskólamenntun. Talan var 23% fyrir konur. Samsvarandi dánartíðni vegna krabbameins var 85% og 89% (Maríanna Garðarsdóttir, Þórður Harðarson, Guðmundur Þorgeirsson, Helgi Sigvaldason og Nikulás Sigfússon, 1998).

Við athugun á því hvaða þættir skýri samband menntunar og dánartíðni kom í ljós að meira menntaðir einstaklingar voru líklegri til að þekkja heilbrigðisstarfsfólk persónulega og njóta ráðlegginga þess varðandi heilsufar og meðferð sjúkdóma (Einar Þór Þórarinsson, Þórður Harðarson, Rúnar Vilhjálmsson, Helgi Sigvaldason og Nikulás Sigfússon, 2000). Meðal minna menntaðra voru fleiri sem þótti heilbrigðiskerfið óaðgengilegt.

Því meiri menntun sem einstaklingar hafa, þeim mun líklegri eru þeir til að vera við góða heilsu, ólíklegri til þess að reykja, líklegri til þess að reyna að hætta að reykja með aðstoð lyfja, líklegri til þess að bursta tennur daglega, sofa minna en eru álíka úthvíldir (Dóra Guðrún Guðmundsdóttir, 2013; Kristján Þór Magnússon og Jón Óskar Guðlaugsson, 2012).

Líkur á andláti eftir aldri eru birtar á mynd 2.5. Með árunum fara lífslíkur batnandi og ef teiknaðir eru ferlar fyrir lífslíkur mismunandi árganga sést að miðgildi færast til hægri (hærrí lífslíkur) og vinstri-halinn verður sífellt þynnri (minni líkur á andláti á yngri árum). Stuðst er við gögn yfir dánartilfelli 1981 til 2009. Til þess að leiðrétta fyrir því að lífslíkur fara batnandi væri hægt að setja upp líkan sem byggir á árgöngum. Hér er aftur á móti stuðst við vegið meðaltal, þar sem nýrri gögn fá herra vægi heldur en eldri, með þeim hætti að

$$P(x|a) = \sum_{t=1981}^{2009} w_t P(x_t|a_t)$$
$$w_t = \frac{t - 1980}{435}, \quad \text{þ.s. } t = 1981, \dots, 2009,$$

þar sem  $x_t$  er andlát og  $w_t$  er vog á tíma  $t$ . Með þeim hætti fá gildin fyrir árið 2009 29 sinnum meira vægi í matinu heldur en gildin frá 1981.

Meðalævilengd karla er 81,1 ár frá 16 ára aldri 2012 og 84,1 ár fyrir konur<sup>4</sup> (Hagstofa Íslands: Meðalævilengd og eftirlifendatala 1971-2012). Ef við gefum okkur að það séu jafn margar konur og karlar og styðjumst við niðurstöður Maríanna Garðarsdóttir et al. (1998) til að veða meðalævilengd þá er vænt lífslengd einstaklinga með menntun á grunnskólastigi 78,6 ár, á framhaldsskólastigi 81,3 ár og á háskólastigi 87,9 ár. Með öðrum orðum, einstaklingur með menntun á framhaldsskólastigi hefur 2,7 lífár umfram það sem hann hefði haft hefði hann verið með menntun á grunnskólastigi. Einstaklingur með menntun á háskólastigi hefur 9,3 lífár umfram það sem hann hefði haft hefði hann verið með menntun á grunnskólastigi.

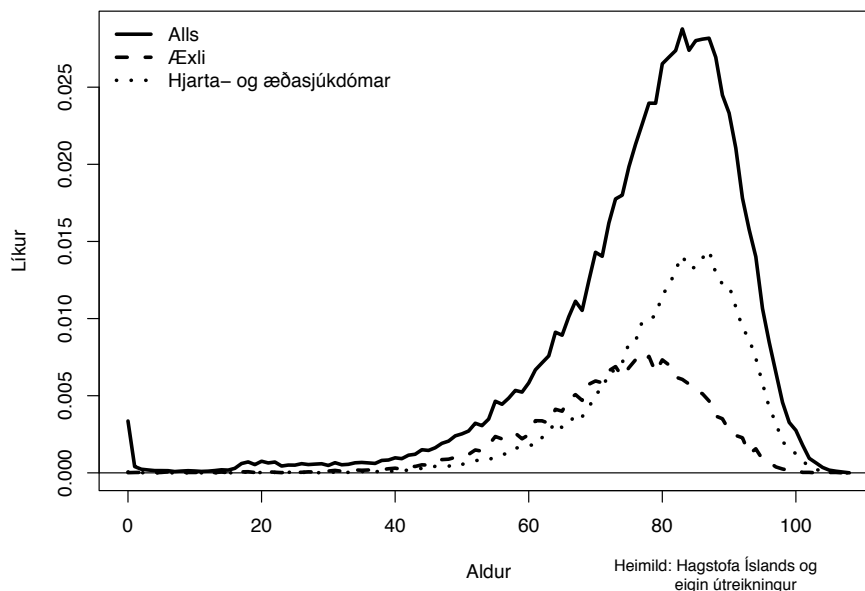
Við hermun er gert ráð fyrir því að munurinn á væntri meðalævi einstaklings með menntun á framhaldsskólastigi og háskólastigi umfram það sem hann hefði ef hann hefði menntun á grunnskólastigi sé normaldreifur með 0,224 í staðalfrávik.

Við mat á verðmæti tölfræðilegs lífs með tekjutapsaðferðinni (e. forgone earnings) er stuðst við meðalárstekjur einstaklinga<sup>5</sup>. Heildarlaun fullvinnandi einstaklings voru að meðaltali 488

<sup>4</sup>Við fæðingu er ólifuð meðalævi 80,8 ár fyrir karla en 83,9 ár fyrir konur árið 2012. Ólifuð meðalævi fer síðan hækkandi með aldri.

<sup>5</sup>Tekjutapsaðferðin við mat á verðmæti tölfræðilegs lífs hefur verið gagnrýnd fyrir að annars vegar meta líf yngri einstaklinga meira en eldri (sem eiga minna eftir af ónunnum starfsævitekjum) og hins vegar fyrir

### Aldursdreifing dánartilfella



Mynd 2.5: Líkur á andláti eftir lífaldri, vegið meðaltal miðað við skráningar árin 1981–2009.

Þúsund krónur á mánuði 2012 samkvæmt launarannsókn Hagstofu Íslands. Ef einstaklingur aflar sér menntunar á framhaldsskólastigi eykst verðmæti tölfræðilegs lífs í hans tilfelli um 15.930.745 kr. borið saman við ef hann væri einungis með menntun á grunnskólastigi. Ef einstaklingur aflar sér menntun á háskólastigi eykst verðmæti tölfræðilegs lífs hans um 54.261.303 kr. borið saman við ef hann væri einungis með menntun á grunnskólastigi. Ef reiknað er með að 18,12% einstaklinga sem spornað er við að hverfi frá námi á framhaldsskólastigi ljúki einnig háskólastigi er verðmæti tölfræðilegs lífs 22.876.242 kr. Ef við gerum ráð fyrir að líkur á andláti fylgi dreifingunni sem lýst er í mynd 2.5 og núvirðum með 3,5% afvöxtunarstuðli fæst að væntur ávinningur af því að einstaklingur hverfi ekki frá því að ljúka framhaldsskóla eru 3.113.396 kr. vegna hækkunar á væntum meðalaldri frá 16 ára aldri<sup>6</sup>.

### 2.2.6 Glæpir

Frá hagfræðilegu sjónarmiði eru neikvæð ytri áhrif fólgin í glæpum og þeim fylgir þjóðfélagslegur kostnaður. Færa má fræðileg rök fyrir því að fórnarkostnaður við að fremja glæp sé hærri því hærri menntun sem einstaklingur hefur. Þá eru einstaklingar almennt áhættufælnari eftir

að hugsanlega vanmeta verðmætið samanborið t.d. við greiðsluvilja-aðferðina. Hún telst þó fræðilega rétt og þjónar vel í þeim tilgangi sem henni er beitt hér. Tekið skal fram að hér er stuðst við meðalárstekjur einstaklinga óháð aldri og menntun til að komast hjá því að tvítelja tekjuáhrif.

<sup>6</sup>Ef þessar niðurstöður eru bornar saman við heilsutengdan kostnað í greiningu Hankivsky (2008) sést að um talsvert lægri upphæð er að ræða. Þó svo að nálgunin í þeirri greiningu sé aðeins öðruvísi eru niðurstöðurnar í reynd svipaðar. Mismunurinn er fólgin í því að gert er ráð fyrir að kostnaður falli beint, líkt og þegar reikna á fyrir því að komast hjá dánarslysum í umferð. Það er því ekki mat höfundar að virði heilsu Íslendinga sé á einhvern hátt lægri heldur en Kanadabúa, heldur er líklegra að þar hafi verið gerð mistök sem ofmeta þennan þátt.

Því sem þeir hafa hærra menntunarstig. Einnig er menntunarstig einstaklinga í fangelsum yfirleitt lægra heldur en almennt í þjóðfélaginu.

Þótt líkur á að einstaklingur fremji glæp séu að einhverju leyti hærri hjá einstaklingi með lægra menntunarstig en hjá einstaklingi með hærra menntunarstig þá er tíðni glæpa lág. Það má því álykta að um lítil heildaráhrif sé að ræða af því að einstaklingur sem hverfi frá námi sé líklegri til þess að fremja glæp, þegar hann er talsvert ólíklegur til þess að gera það til að byrja með. Ef litið er til niðurstaða Hankivsky (2008) sést að áhrif glæpa eru hlutfallslega lítil samanborið við aðra þætti.

Það er því ályktun skýrsluhöfundar að þjóðfélagslegur kostnaður sem hlýst af því að einstaklingur sem hverfur frá námi sé líklegri til þess að fremja glæp sé innan skekkjumarka. Því er þessum lið sleppt í útreikningum.

### 2.2.7 Óefnislegur kostnaður

Óefnislegur kostnaður vegna brotthvarfs úr námi á framhaldsskólastigi getur verið af margvíslegum toga. Einstaklingar sem hverfa frá námi hafa minna sjálfsálit (Jón Torfi Jónasson og Kristjana Stella Blöndal, 2002). Þeir finna fyrir minni samfélagsvitund, hafa minni áhrif á tengslanet og félagslegan auð. Fleiri þættir af þessum toga eru nefndir í töflu B.1.

Líkt og fyrir þjóðfélagslegan kostnað sem hlýst vegna þess að einstaklingur sem fellur frá námi sé líklegri til þess að stunda glæpsamlegt athæfi er hér ályktað að óefnislegur kostnaður sé innan skekkjumarka. Því er þessum þætti sleppt í útreikningum.

## 2.3 Niðurstöður

Hver liður í 2.2 reiknast aðskilið og sundurliðað miðað við hvernig hann fellur á einstakling, ríki eða sveitarfélag. Afvöxtunarstuðull sem stuðst er við í núvirðismati er 3,5%. Áhrif afvöxtunarstuðuls á niðurstöður eru tekin fyrir í næmnigreiningu í hluta 2.3.1.

Niðurstöður kostnaðargreiningar eru birtar í töflu 2.4. Birtar eru niðurstöður aðgreint miðað við menntun á framhaldsskólastigi og háskólastigi, en samantekið miðað við þá forsendu að 18,12% einstaklinga sem ljúka menntun á framhaldsskólastigi ljúki einnig menntun á háskólastigi.

Þjóðfélagslegur kostnaður af brotthvarfi úr framhaldsskólum er metinn 14 milljónir krónur á hvern nemanda sem hverfur frá námi á verðlagi 2012. Stærsti þátturinn í þessum kostnaði eru tekjuáhrifin. Hlutur einstaklingsins vegur þyngst, eða um 8,8 milljónir á móti 3,4 milljónum fyrir ríkið og 1,8 milljónum fyrir sveitarfélagið.

Reynt er að meta óvissu sem í þessum útreikningum er fólgin með hermun. Dreifingar á liðum í niðurstöðu sem fæst með þeirri hermun eru birtar í hluta 2.3.1.

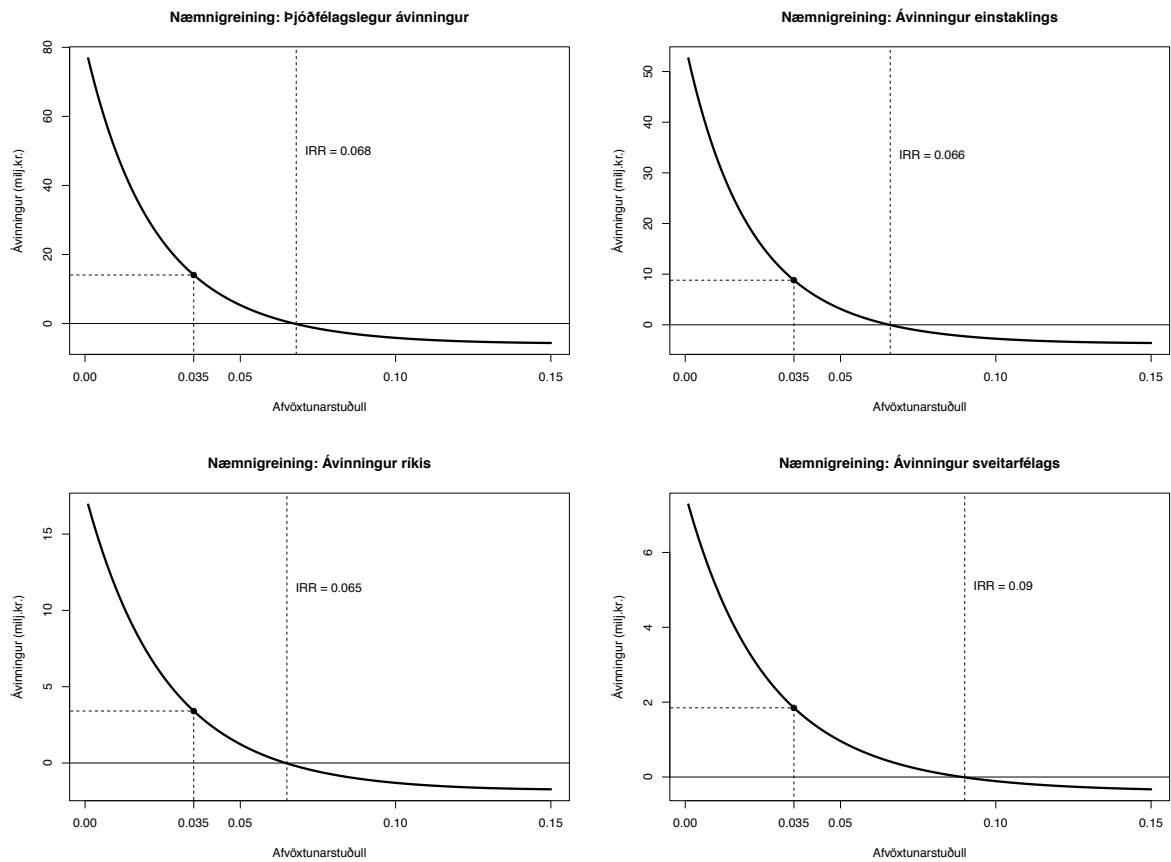
### 2.3.1 Næmnigreining og hermun

Næmnigreining á afvöxtunarstuðli er birt í mynd 2.6. Innri vextir reynast 6,8%. Það þýðir að þjóðfélagsleg ávöxtun þess að einstaklingur sem hefði horfið frá námi á framhaldsskólastigi haldi áfram er 6,8%. Það mætti túlka það sem svo að ef tekið væri lán sem bæri lægri vexti heldur en 6,8% til þess að fjármagna verkefni sem kæmi í veg fyrir að nemendur hverfi frá námi á framhaldsskólastigi væri það þjóðfélagslega arðbært.

Ef litið er til einstaklingsins eru innri vextir sem snúa að honum 6,6%. Fyrir ríkið eru innri vextir 6,5% og 9,0% fyrir sveitarfélagið. Ástæðu þess að innri vextir sveitarfélaga reyn-

Tafla 2.4: Niðurbrot á núvirtum ávinningi af menntun í krónum á verðlagi ársins 2012.

		Einstaklingur	Ríki	Sveitarfélag	Alls
Framhaldsskólastig	Tekjuáhrif	3.386.025	4.302.032	1.074.757	8.762.813
	Námskostn.	-521.210	-2.807.116		-3.328.326
	Atvinnuleysi	857.593			857.593
	Atvl.bætur	-507.263	507.263		0
	Fél.aðstoð	-117.124		117.124	0
	Heilsa	2.167.984			2.167.984
	Alls	5.266.005	2.002.179	1.191.881	8.460.065
Háskólastig	Tekjuáhrif	18.435.678	14.548.082	4.610.986	37.594.746
	Námskostn.	-1.050.882	-5.560.092		-6.610.974
	Atvinnuleysi	1.011.305			1.011.305
	Atvl.bætur	-770.513	770.513		0
	Fél.aðstoð	-203.816		203.816	0
	Heilsa	7.384.316			7.384.316
	Alls	24.806.087	9.758.503	4.814.802	39.379.392
Gefið að 18,12% þeirra sem klára framhaldsnám ljúki einnig háskólanámi	Tekjuáhrif	6.113.634	6.159.033	1.715.665	13.988.332
	Námskostn.	-617.208	-3.306.067		-3.923.275
	Atvinnuleysi	885.452			885.452
	Atvl.bætur	-554.974	554.974		0
	Fél.aðstoð	-132.836		132.836	0
	Heilsa	3.113.396			3.113.396
	Alls	8.807.463	3.407.940	1.848.502	14.063.904



Mynd 2.6: Næmnigreining.

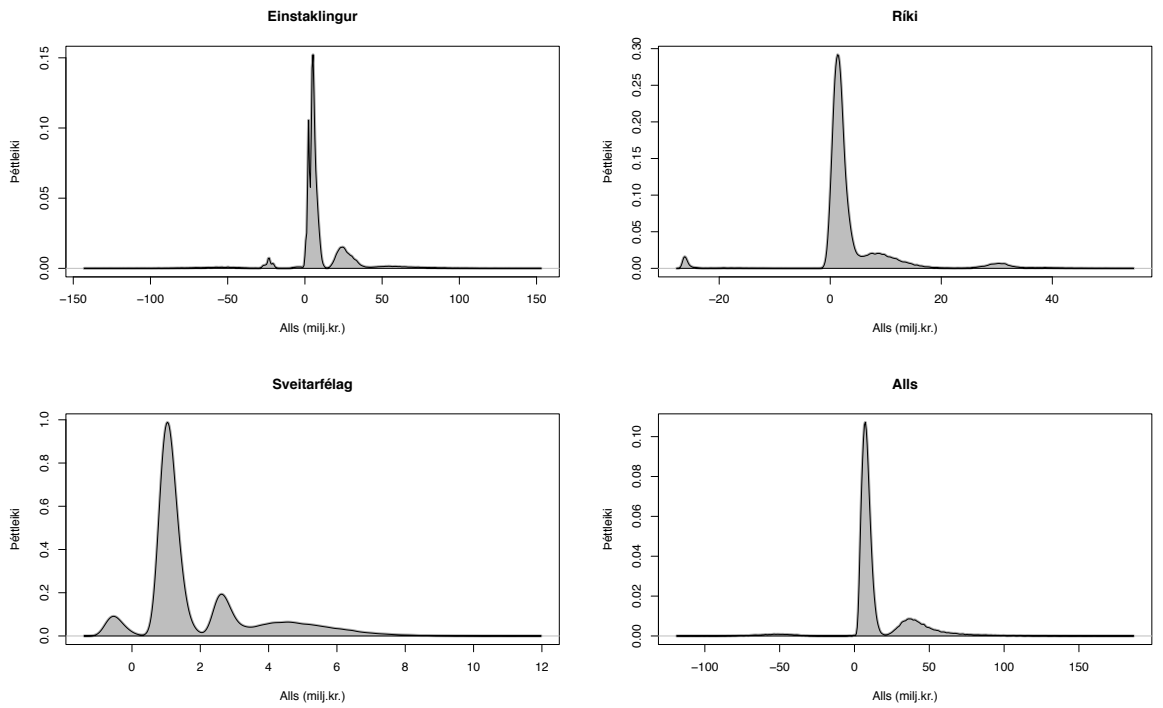
ast hlutfallslega háir miðað við innri vexti einstaklingsins og ríkisins má rekja til þess að einstaklingurinn og ríkið bera kostnað í upphafi tímabilsins vegna menntunar.

Framkvæmd var hermun til þess að nálga dreifingu kostnaðarlíða. Reiknaður var kostnaður fyrir 100.000 einstaklinga þar sem hver liður var fenginn með slembnum hætti miðað við þær forsendur sem lýst er í hverjum hluta fyrir sig í hluta 2.2.

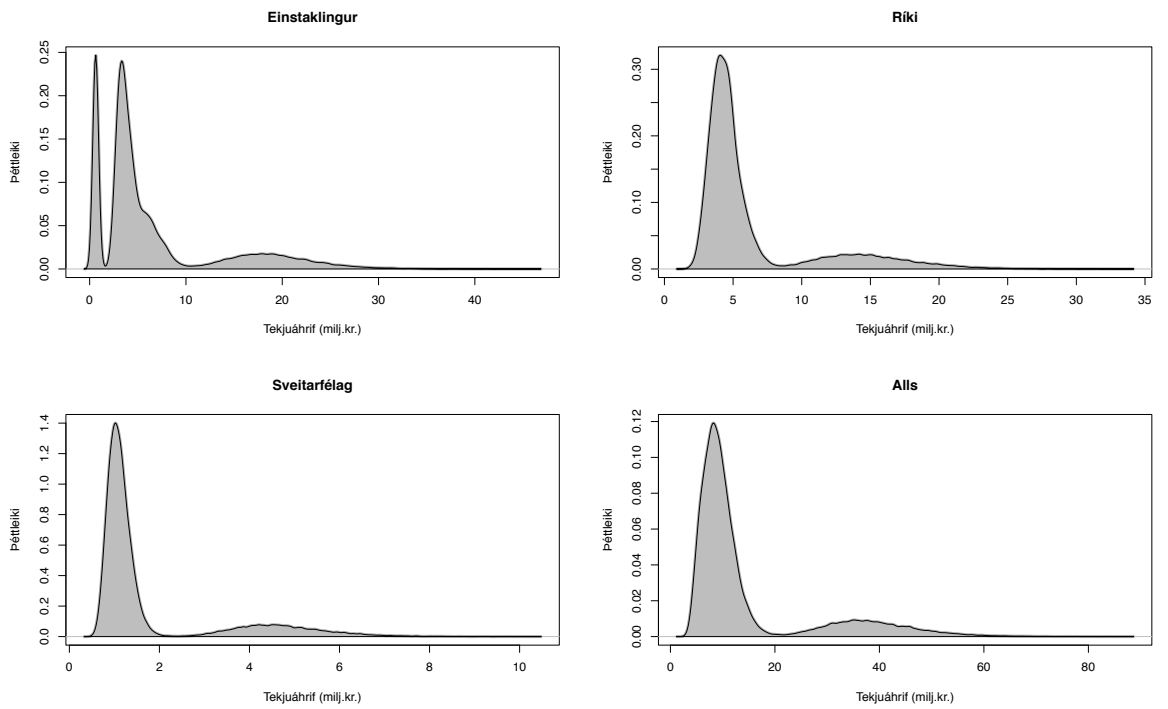
Ef rýnt er í myndir af dreifingu á kostnaði alls sést að um fjöltoppa dreifingu er að ræða. Stærsti toppurinn kemur til vegna framhaldsskólastigs, en næst stærsti toppurinn vegna hlutfall háskólastigs í útreikningum.

Reiknuð eru 95% öryggismörk (kvantílar úr hermun) á þjóðfélagslegum kostnaði af brott-hvarfi úr námi á framhaldsskólastigi. Neðri mörk reynast 999.315 krónur og efri mörk 64.630.751 krónur.

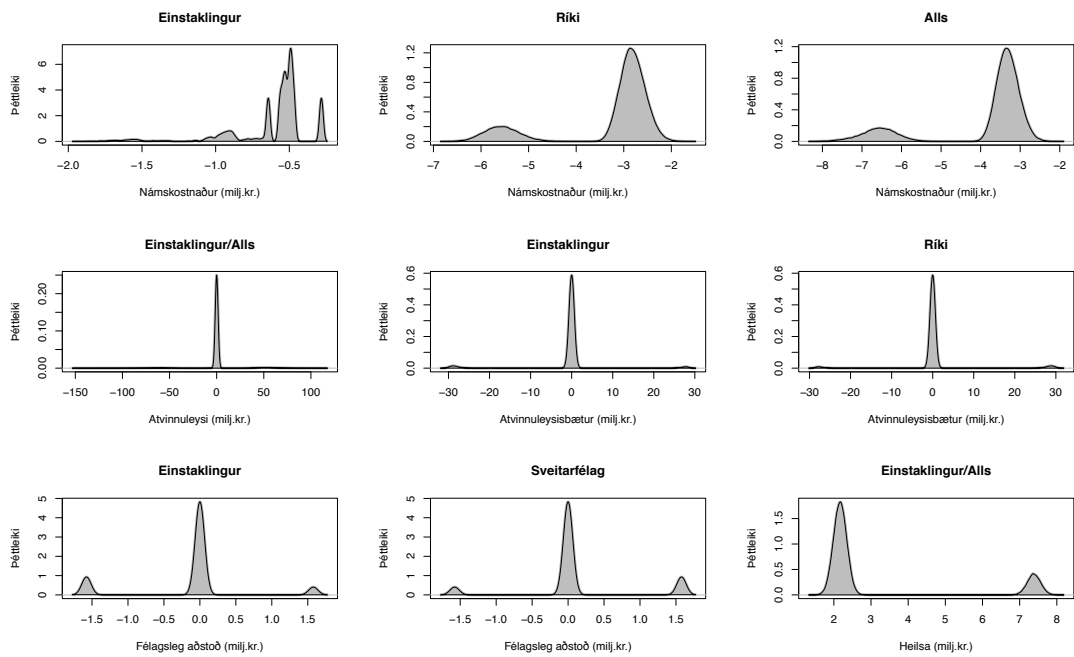




Mynd 2.7: Dreifing kostnaðar alls.



Mynd 2.8: Dreifing tekjuáhrifa.



Mynd 2.9: Dreifing námskostnaðar, atvinnuleysis, atvinnuleysisbóta, félagslegrar aðstoðar og heilsu.



## Þjóðfélagslegur ávinningur af því að sporna við brotthvarfi á framhaldsskólastigi

Af árgangi 2002 höfðu 28,88% horfið frá námi á framhaldsskólastigi fjórum árum eftir innritun, og 29,60% af árgangi 2003 horfið frá námi fjórum árum eftir innritun. Hluti þeirra snýr þó aftur til náms og var hlutfallið komið niður í 28,33% fyrir árgang 2002 sjö árum eftir innritun og 28,44% fyrir árgang 2003<sup>1</sup>.

Þá voru 11,75% af nemendum 16 ára og yngri sem voru í námi 2002 ekki skráðir í námi árið þar á eftir<sup>2</sup>. Á Íslandi hefja hlutfallslega margir einstaklingar nám á framhaldsskólastigi að loknum grunnskóla. Auðveldur aðgangur og lágur beinn kostnaður fyrir nemendur á mótí háum mögulegum ávinningi þýðir að fórnarkostnaður við að láta á reyna er lágur. Þau 11,75% af hverjum árgangi á framhaldsskólastigi sem hætta því námi strax í upphafi eru einstaklingar sem ólíklegt er að mögulegar aðgerðir til þess að sporna við brotthvarfi náí til.

### 3.1 Þjóðfélagslegur kostnaður af brotthvarfi eftir árgöngum

Til þess að meta möguleg áhrif aðgerða er tekinn fyrir einn árgangur í senn. Árið 2012 voru 25.292 nemendur skráðir í námi á framhaldsskólastigi. Af þeim voru 4.305 á 16. aldursári. Þá voru 51 á 15. aldursári, en á mótí kemur að árið áður voru skráðir 73 á 15. aldursári. Önnur leið til þess að meta árgang væri að horfa til fjölda nýnema á árinu. Sú tala er hærri því að nýnemar koma inn á öllum aldursárum. Ef gert er ráð fyrir því að sama hlutfall nýnema sé af heildarfjölda og var 2002 og 2003 má gera ráð fyrir að fjöldi nýnema 2012 sé 4.883. Réttara telst þó að miða við brotthvarf þess hóps sem er 16 ára til þess að ofmeta ekki mögulegt eldra brotthvarf og þess í stað taka tillit til mögulegra brautskráninga einstaklinga síðar á aldurskeiðinu með öðrum hætti.

Að meðaltali höfðu 29,24% af árgöngum 2002 og 2003 horfið frá námi fjórum árum eftir innritun. Miðað við það má ætla að 1.259 þeirra sem eru 16 ára í framhaldsskólanámi 2012 hverfi frá námi að öðru óbreyttu. Samkvæmt niðurstöðum er þjóðfélagslegur kostnaður af

<sup>1</sup>Hagstofa Íslands: „Brautskráningarhlutfall og brottfall af framhaldsskólastigi“.

<sup>2</sup>Hagstofa Íslands: „Brottfall úr framhaldsskólum eftir kyni, aldri og kennsluformi 2002-2003“ og „Skóla-sókn á framhaldsskólastigi eftir kyni, aldri og landsvæðum 1999-2012“.

hverjum þeim nemanda 14.063.904 kr. á verðlagi ársins 2012, sem þýðir að þjóðfélagslegur kostnaður af brotthvarfi árgangs 2012 er 17.706.455.689 kr.

Pegar dregið er frá það hlutfall sem mögulegar aðgerðir til þess að sporna við brotthvarfi hafa merkjanleg áhrif á standa 17,49% eftir, eða sem þjóðfélagslegur kostnaður 10.590.120.042 kr. Frá því dregst síðan ávinningur þeirra einstaklinga sem hefðu ella komið aftur í nám og lokið framhaldsskólastigi síðar. Að meðaltali hafði brotthvarf 2002 og 2003 árgangs farið niður í 28,76% sex árum eftir innritun og 28,39% sjö árum eftir innritun. Að frádregnum þeim árum sem seinkaði (gefið jafnt hlutfall, i.e. jafngreiðslu) er það 471.127.388 kr. sem telst til sam-  
anburðar ástands. Eftir stendur 10.118.992.655 kr. af þjóðfélagslegum kostnaði af brotthvarfi árgangs 2012 sem mögulegar aðgerðir til að sporna við brotthvarfi eigi við. Ef einungis er horft til þeirra nemenda sem eru í námi á framhaldsskólastigi á höfuðborgarsvæðinu eru þeir 2.610 á 16. aldursári 2012. Þjóðfélagslegur kostnaður sem mögulegar aðgerðir til að sporna við brotthvarfi hjá þessum árgangi af nemendum á framhaldsskólastigi á höfuðborgarsvæðinu gætu haft áhrif á er 6.141.573.090 kr.

### 3.2 Þjóðfélagslegur kostnaður af brotthvarfi á einu ári

Möguleg sviðsmynd fyrir aðgerðir til þess að sporna við brotthvarfi nemenda á framhaldsskólastigi eru aðgerðir sem hafa áhrif á alla nemendur sem stunda nám hverju sinni. Í því ljósi gætu aðgerðir til eins árs haft viðtækari áhrif en einungis á einn árgang.

Ef við gefum okkur að brotthvarf eftir aldri dreifist með sama hætti og brotthvarf nemenda 2002 eru það 19,59% nemenda sem hverfa frá námi, eða 4.954 nemendur 2012. Rúmur helmingur þeirra eru 21 árs eða eldri. Hluta af þeim hópi má telja sem eldra brotthvarf, með öðrum orðum sem er að koma inn og út aftur úr námi. Hafa ber í huga að aðgerðir til þess að sporna við brotthvarfi munu lækka þetta hlutfall í framtíðinni.

Þjóðfélagslegur kostnaður af brotthvarfi á árinu 2012 er 52.416.120.890 kr. eða 32.118.595.606 kr. ef einungis er horft á brotthvarf á höfuðborgarsvæðinu. Þegar tekið er allt brotthvarf úr námi á framhaldsskólastigi 2012, að frádregnum einstaklingum 16 ára og yngri og því hlutfalli sem líklega myndi ljúka námi nokkrum árum seinna, þá er þjóðfélagslegur kostnaður sem mögulegar aðgerðir til þess að sporna við brotthvarfi gætu haft áhrif á 44.864.780.615 kr. Ef litið er á brotthvarf á höfuðborgarsvæðinu er sambærileg tala 27.557.455.165 kr.



- Ásdís Aðalbjörg Arnalds, Elísabet Karlsdóttir, Heiður Hrund Jónsdóttir og Vala Jónsdóttir. (2012). *Aðstæður reykvískra foreldra: Félagslegt tengslanet, tómstundir og almennt heilsufar barna* (Skýrsla). Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands og Rannsóknastofnun í barna- og fjölskylduvernd.
- Áslaug Arna Sigurbjörnsdóttir. (2012, ágúst). Fréttaskýring: Bækurnar kosta yfir 70 þúsund. *Morgunblaðið*. ([http://www.mbl.is/frettir/innlent/2012/08/20/baekurnar\\_kosta\\_yfir\\_70\\_thusund/](http://www.mbl.is/frettir/innlent/2012/08/20/baekurnar_kosta_yfir_70_thusund/))
- Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Chicago: University of Chicago Press.
- De Witte, K. og Cabus, S. J. (2013). Dropout prevention measures in the Netherlands, an explorative evaluation. *Educational Review*, 65(2), 155–176.
- Dóra Guðrún Guðmundsdóttir. (2013, maí). Áhrif ójöfnuðar á heilsu á Íslandi. In Sigríður Haraldsdóttir, Jónína M. Guðnadóttir og Hildur Björk Sigbjörnsdóttir (Eds.), *Talnabrunnur; fréttabréf landlæknis um heilbrigðisupplýsingar* (Vol. 7).
- Einar Þór Þórarinnsson, Þórður Harðarson, Rúnar Vilhjálmsson, Helgi Sigvaldason og Nikulás Sigfússon. (2000). Leit að þáttum er skýra samband menntunar og dánartíðni. *Lækna- blaðið*, 86, 91–101.
- Eyjólfur Sigurðsson. (2011). *Ævitekjur og arðsemi menntunar* (Skýrsla). Bandalag háskóla- manna.
- Falch, T., Johannesen, A. B. og Strøm, B. (2009). *Kostnader av frafall i videregåendeopplæring* (Skýrsla). Senter for økonomisk forskning.
- Hagfræðistofnun. (2010). *Opinber framlög til sjálfstætt rekinna grunnskóla og leikskóla* (Skýrsla No. C10:07). Odda v/Sturlugötu: Hagfræðistofnun Háskóla Íslands.
- Hagstofa Íslands. (2008). Nemendur og námslok við 24 ára aldur. In *Hagtíðindi* (Vol. 93). Hagstofa Íslands.
- Hagstofa Íslands. (2013). *Laun* (Lýsigögn). Author. ([http://www.hagstofa.is/pages/1516/?src=../../vorulyningar/v\\_transporter.asp?filename=V29547.htm](http://www.hagstofa.is/pages/1516/?src=../../vorulyningar/v_transporter.asp?filename=V29547.htm))
- Hankivsky, O. (2008). *Cost estimation of dropping out of high school in Canada* (Skýrsla). Canadian Council on Learning.
- Haveman, R. H. og Wolfe, B. L. (1984, Summer). Schooling and economic well-being: The role of nonmarket effects. *The Journal of Human Resources*, 19(3), 377–407.
- Jón Torfi Jónasson og Kristjana Stella Blöndal. (2002). *Ungt fólk og framhaldsskólinn; rannsókn á námsgengi og afstöðu '75 árgangsins til náms*. Reykjavík: Háskólaútgáfan. (Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands)
- Kristján Þór Magnússon og Jón Óskar Guðlaugsson. (2012, október). Heilsa og félagsleg staða. In Sigríður Haraldsdóttir, Hildur Björk Sigbjörnsdóttir og Jónína M. Guðnadóttir (Eds.), *Talnabrunnur; fréttabréf landlæknis um heilbrigðisupplýsingar* (Vol. 6).

- Marianna Garðarsdóttir, Þórður Harðarson, Guðmundur Þorgeirsson, Helgi Sigvaldason og Nikulás Sigfússon. (1998). Samband menntunar og dánartíðni með sérstöku tilliti til kransæðasjúkdóma; hóprannsókn Hjartaverndar. *Læknablaðið*, 84, 913–20.
- OECD. (1998). *Human capital investment: an international comparison*. Centre for Educational Research and Innovation, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- OECD. (2013). *Education at a Glance 2013; OECD indicators*. OECD Publishing.
- Reykjavíkurborg. (2012). *Framlag til sjálfstætt starfandi grunnskóla vegna reykvískra nemenda sem þar stunda nám*. ([http://reykjavik.is/sites/default/files/ymsis\\_skjol/skjol\\_utgefid\\_efni/Rekstrarframlag\\_til\\_SSSK\\_v\\_grunnskolanemenda\\_veturinn\\_2012-2013\\_0.pdf](http://reykjavik.is/sites/default/files/ymsis_skjol/skjol_utgefid_efni/Rekstrarframlag_til_SSSK_v_grunnskolanemenda_veturinn_2012-2013_0.pdf))



## Brautskráning eftir aldursbilum

Tafla A.1: Hlutfall (% af mannfjölda) brautskráðra stúdenta eftir aldri/aldursbili 2006 til 2011.

Námsár	<=19 ára	20 ára	21 árs	22-24 ára	25-29 ára	30-39 ára	>=40 ára
2005-2006	1,50	30,59	9,90	2,54	0,84	0,22	0,05
2006-2007	1,56	32,14	9,16	2,65	0,82	0,28	0,06
2007-2008	1,55	33,68	10,07	2,23	0,78	0,32	0,08
2008-2009	1,66	30,96	10,18	2,61	0,91	0,37	0,09
2009-2010	1,96	34,82	9,94	3,11	0,88	0,34	0,07
2010-2011	2,75	31,69	10,17	2,95	1,03	0,45	0,06

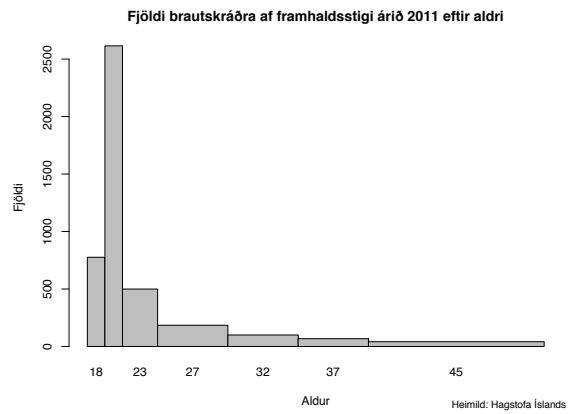
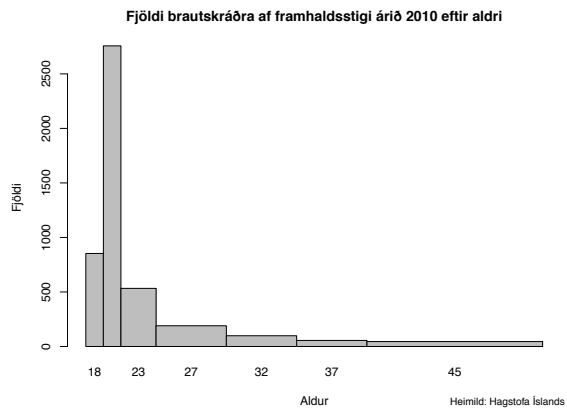
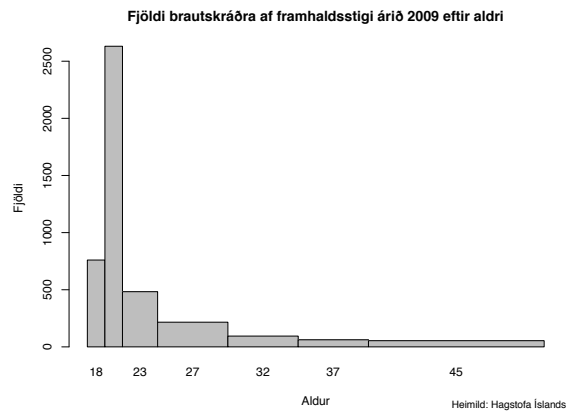
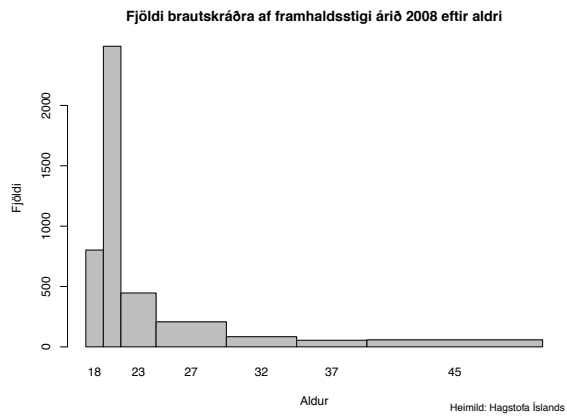
Heimild: Hagstofa Íslands og eigin útreikningur.

Tafla A.2: Hlutfall (% af mannfjölda) brautskráðra eftir aldri/aldursbili 2006 til 2011 eftir menntunarstigi.

Námsár	<=19 ára	20-21 árs	22-24 ára	25-29 ára	30-34 ára	35-39 ára	>=40 ára
Framhaldsskólastig ISCED 3							
2005-2006	7,7175	23,4333	6,0773	2,7978	1,4558	0,7541	0,3587
2006-2007	8,0643	24,4116	6,0119	2,7574	1,2912	0,8375	0,3965
2007-2008	8,3157	26,2846	5,5037	2,7121	1,2844	0,8663	0,5092
2008-2009	7,6351	25,2570	5,7410	2,7929	1,3946	0,9595	0,4739
2009-2010	8,7088	26,3032	6,5680	2,5928	1,4428	0,8753	0,3819
2010-2011	8,0416	24,7819	6,1366	2,6940	1,4796	1,0537	0,3521
Viðbótarstig ISCED 4							
2005-2006	0,0000	0,0847	0,3765	0,3743	0,3050	0,2562	0,1402
2006-2007	0,0000	0,1092	0,4854	0,4001	0,3803	0,3617	0,1740
2007-2008	0,0106	0,1481	0,3255	0,4784	0,3539	0,3346	0,1447
2008-2009	0,0103	0,0944	0,5140	0,5815	0,3552	0,2973	0,1802
2009-2010	0,0312	0,1665	0,4707	0,4397	0,3696	0,4054	0,1606
2010-2011	0,0106	0,1539	0,5638	0,5388	0,4031	0,3299	0,1444
Háskólastig ISCED 5							
2005-2006	0,0121	0,0968	3,9536	5,3446	2,7544	1,7209	0,7298
2006-2007	0,0000	0,0243	4,0179	5,5843	2,4940	1,7845	0,7476
2007-2008	0,0000	0,0911	3,9850	5,4891	2,5907	1,7189	0,7581
2008-2009	0,0000	0,0734	3,6487	4,9806	2,3900	1,6668	0,6874
2009-2010	0,0000	0,0832	4,5057	5,9780	2,9970	2,2343	0,7990
2010-2011	0,0000	0,0205	4,7994	6,2414	3,3403	2,3274	0,8089
Doktorsstig ISCED 6							
2005-2006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0046	0,0416	0,0048	0,0041
2006-2007	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0133	0,0143	0,0040
2007-2008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0081	0,0131	0,0367	0,0096
2008-2009	0,0000	0,0000	0,0000	0,0079	0,0395	0,0315	0,0095
2009-2010	0,0000	0,0000	0,0000	0,0249	0,0401	0,0461	0,0076
2010-2011	0,0000	0,0000	0,0000	0,0474	0,0620	0,0458	0,0123

Heimild: Hagstofa Íslands og eigin útreikningur.





Mynd A.1: Brautskráðir nemendur af framhaldsskólastigi eftir aldri.



## Þættir sem menntun hefur áhrif á

Tafla B.1: Þættir sem menntun hefur áhrif á.

Áhrif menntunar	Hagræn atriði af áhrifum	Staða rannsókna á áhrifum	Mat á hagrænum ávinningi
1 Framlegð einstaklings á markaði	Einka; markaðs; fjárfesting í mannaudi.	Talsvert af rannsóknum á áhrifum á laun á markaði, eftir lýðfræðilegum hópum og tegund af menntun.	Aukning á jaðarvirði framleiðslu, skráð sem ávöxtun. Ábati framleiðenda ekki metinn.
2 Hlunnindi annað en peningar	Einka; markaðs og ekki-markaðs; fjárfesting í mannaudi.	Einhverjar rannsóknir á mismun á hlunnindum og vinnuaðstæðum eftir menntastöðu.	Grófar áætlanir á raunávöxtun menntunar 10-40% hærra en ávöxtun menntunargreiningar gefur í skyn.
3 Frítími	Einka; ekki-markaðs; neysla.	Mismunur á tímakaupi úr lið 1 myndar skuggavirði sem hægt væri að nota til að meta frítíma.	
4 Framleiðsla einstaklinga í þekkingarframleiðslu	Einka; markaðs; fjárfesting í mannaudi.	Einhverjar vísbendingar þess að menntun auki framlegð við framleiðslu á mannaudi.	Engar haldbærar vísbendingar um hlutfall virðis.
5 Ekki-markaðs framleiðsla einstaklinga (t.d. Gerðuþað-sjálfur)	Einka; markaðs; fjárfesting í mannaudi.	Einhverjar vísbendingar þess að áhrif menntunar dragi úr vinnustundum kvenna á heimilinu, en auki gæði; engar vísbendingar um karla.	Ekkert mat á hagrænu gildi.

6	Framleiðsla innan fjölskyldu	Einka; einhver ytri áhrif; bæði markaðs og ekki-markaðs; fjárfesting í mannauði.	Samband milli menntunar eiginkonu og tekna eiginnmanns, annað en valvísi, er vel staðfest.	Ekkert mat á hagrænu gildi.
7	Gæði barna í heimilisstarfsemi	Einka; einhver ytri áhrif; bæði markaðs og ekki-markaðs; fjárfesting í mannauði.	Talsverðar vísbendingar þess að lífsgæði barna í mörgum víddum (heilsa, vitsmunalegur þroski, menntun, staða á vinnumarkaði, framtíðartekjur) séu jákvætt og marktækt í tengslum við menntun móður og föður.	Engar marktækar vísbendingar um hagrænt virði að frátöldum milli-kynslóða tekjuáhrifum.
8	Eigin heilsa	Einka; hógvær ytri áhrif; að hluta til markaðs; fjárfesting í mannauði og neyslu.	Vísbendingar þess að eigin skólaganga hafi jákvæð og marktæk áhrif á heilbrigðisstöðu og, á samtölustigi, meiri menntun dregur úr dánartíðni.	Lítið af vísbendingum um hagrænt virði; nema óbeint í gegnum tekjur, vinnustundir og lífslíkur.
9	Heilsa maka og fjölskyldu	Einka (innan heimilis); hógvær ytri áhrif; að hluta til markaðs; fjárfesting í mannauði og neyslu.	Vísbendingar þess að eigin skólaganga og maka hefi jákvæð og marktæk áhrif á heilsu og, á samtölustigi, meiri menntun dregur úr dánartíðni.	Lítið af vísbendingum um hagrænt virði; nema óbeint í gegnum tekjur, vinnustundir og lífslíkur.
10a	Frjósemi (þ.e. ná óskaðri fjölskyldustærð)	Einka (innan heimilis); ekki-markaðs neysla.	Rannsóknir á notkun getnaðarvarna og tækni benda til þess að skilvirkni í getnaðarvörnum og að ná óskaðri fjölskyldustærð sé tengt menntun.	Ekkert mat á hagrænu gildi.
10b	Frjósemi (þ.e. breyttan smekki fyrir börn)	Einka (innan heimilis); einhver ytri áhrif; ekki-markaðs neysla.	Vísbendingar benda til þess að skólaganga dragi úr óskaðri fjölskyldustærð.	Ekkert mat á hagrænu gildi; hugsanlega ómögulegt sökum eðlis breytinga á smekki, nema gegnum áhrif á hagvöxt.
11	„Skemmtun“	Einka; ekki-markaðs; neysla.	Menntun virðist vera neysla sökum innra virðis síns, og hugsanlega til að breikka tegundir af skemmtun sem eru ánægjulegar.	Ekkert mat á hagrænu gildi; hugsanlega ómögulegt sökum eðlis breytinga á smekki.

12	Skilvirkni neytendavals	Einka; einhver ytri áhrif; ekki-markaðs; fjárfesting í mannauð	Það eru vísbendingar þess að menntun breyti ráðstöfun ráðstöfunartekna í sömu átt og tekjur, sem gefur í skyn tilvist jákvæðra skilvirkniáhrifa.	Ekkert mat á virði á meiri skilvirkni.
13	Skilvirkni við leitun á vinnumarkaði (þar með talið fólksflutningar)	Einka; einhver ytri áhrif; ekki-markaðs; fjárfesting í mannauði.	Einhverjar vísbendingar þess að kostnaður af vinnuleit lækki við bætтар upplýsingar og þekkingu, og vinnu- og svæðisflutningar aukast.	Ekkert mat á virði á meiri skilvirkni.
14	Skilvirkni við makaval	Einka; minniháttar ytri áhrif; ekki-markaðs; neysla.	Einhverjar vísbendingar um betri flokkun á hjónabandsmarkaði og jákvætt samband á milli makavals og greindar.	Ekkert mat á virði á meiri skilvirkni.
15	Lækkun á glæpastarfsemi	Almannaheill	Vísbendingar þess að menntun sé, ceteris paribus, jákvætt tengd lækkun á glæpastarfsemi.	Ekkert mat á hagrænu gildi.
16	Félagsleg samheldni	Almannaheill	Matskendar vísbendingar um jákvætt samband við menntun.	Ekkert mat á hagrænu gildi.
17	Tækni-breytingar	Almannaheill	Takmarkaðar vísbendingar um að menntun hafi áhrif á hagræna hegðun í formi rannsókn og þróun.	Ekkert mat á hagrænu gildi.
18	Tekjudreifing	Almannaheill	Vísbendingar um bein áhrif af menntun á tekju-ójöfnuð eru misvísandi.	Ekkert mat á hagrænu gildi.
19	Sparnaður	Einka; einhver ytri áhrif; markaðs-frameiðsluþáttur.	Ef tekjur og aðrir þættir sem ákvarða sparnað eru haldnir fastir, menntun virðist hafa jákvætt samband við sparnaðarlutfall.	Ekkert mat á hagrænu gildi.
20	Gjafir til góðgerðarmála	Bæði einka og almannaheill; ekki-markaðs.	Vísbendingar um að menntun auki gjafir bæði í formi peninga og tíma.	Ekkert mat á hagrænu gildi.

Heimild: Þýðing á töflu birt í Haveman og Wolfe (1984).