



Áhrif skattlagningar á holdafar

Kerfisbundin samantekt

Linda Björk Árnadóttir

Ritgerð til meistara­gráðu
Háskóli Íslands
Miðstöð í Lýðheilsuvísindum
Læknadeild
Heilbrigðisvísindasvið



HÁSKÓLI ÍSLANDS

Áhrif skattlagningar á holdafar
Kerfisbundin samantekt

Linda Björk Árnadóttir

Ritgerð til meistaragráðu í lýðheilsuvísindum
Leiðbeinendur: Ólöf Elsa Björnsdóttir og Tinna Laufey Ásgeirsdóttir

Læknadeild
Miðstöð í lýðheilsuvísindum
Heilbrigðisvísindasvið Háskóla Íslands
Júní 2015

The effect of taxation on body weight
A systematic review

Linda Björk Árnadóttir

Thesis for the degree of Master of Public Health Sciences
Supervisors: Ólöf Elsa Björnsdóttir og Tinna Laufey Ásgeirsdóttir
Masters committee: Teachers Names

Faculty of Medicine
Centre of Public Health Sciences
School of Health Sciences

June 2015

Ritgerð þessi er til meistaragraðu í lýðheilsuvísindum og er óheimilt að afrita ritgerðina á nokkurn hátt nema með leyfi réttahaða.

© Linda Björk Árnadóttir 2015

Prentun: Háskólaprent

Reykjavík, Ísland 2015

Ágrip

Offita í heiminum hefur nærri tvöfaldast á síðustu 30 árum. Ein af meginástæðum þess er talin aukin neysla á orkuríkri en næringarsnauðri fæðu ásamt hreyfingarleysi. Meðal Norðurlandabjóðanna er hlutfall offitu hæst á Íslandi eða 21%. Á heimsvísu eru meira en 1,9 milljarðar fullorðinna einstaklinga í ofþyngd eða offitu. Rannsóknir sýna að stór hluti af hitaeininganeyslu fólks stafar af neyslu sykraðra drykkja og á það einkum við um ungt fólk, sérstaklega karlmenn. Rannsóknir styðja einnig að mikil neysla sykraðra drykkja sé ein af lykilorsökum ofþyngdar og offitu. Fólk með offitu er líklegra en aðrir til að þjást af svonefndum lífstíllssjúkdómum einhvern tímann á lífsleiðinni, svo sem sykursýki 2, hjarta- og æðasjúkdómum og ýmsum tegundum krabbameina.

Markmið meistaraverkefnisins var að taka saman á kerfisbundinn hátt niðurstöður rannsókna á mögulegum áhrifum skattlagningar á sykruðum drykkjum á holdafar einstaklinga. Leitað var í gagnasöfnum að rannsóknum sem birtar höfðu verið fram til janúar 2015 um framangreint efni. Heimildaleitin skilaði að endingu 12 rannsóknargreinum sem uppfylltu öll leitarskilyrði sem sett voru.

Minnkun á neyslu sykraðra drykkja jafngildir færri innbyrtum hitaeiningum og stuðlar að þyngdartapi að því gefnu að önnur neysla komi ekki í staðinn. Rannsóknir sýna að skattlagning sé líkleg til að stuðla að minni neyslu sykraðra drykkja og leiða má líkur að því að heilsufarslegur ávinningur hljótist af kjósi stjórnvöld að skattleggja sykraða drykki í því augnamiði að draga úr offitu. Niðurstöður þessa yfirlits benda til þess að ef 20% skattur yrði lagður á sykraða drykki gæti sú aðgerð leitt til þyngdartaps á bilinu 0,4 kg til 1,7 kg að meðaltali á ári hjá fullorðnum einstaklingum eftir skattlagningu samkvæmt fjórum af rannsóknunum. Alls fimm rannsóknir sýndu fram á að tíðni offitu gæti einnig lækkað á bilinu 1,3% til 3%.

Vísbendingar eru um að áhrif skattlagningar gætu aukist umtalsvert við hærra skattstig. Öllum rannsóknunum ber saman um að tengsl af álagningu skatta á sykraða drykki yrðu mest á neyslu ungs fólks og karlmanna -sérstaklega ungra karla en þær veita þó ekki einhlítt svar við því hversu mikil neysluáhrifin yrðu. Öll minnkun á neyslu getur þó haft í för með sér heilsufarslegan ávinning í formi þyngdartaps og lækkunar á tíðni offitu.

Abstract

For the past 30 years worldwide obesity has nearly doubled. This has largely been contributed to increased consumption of energy-dense foods that are rich in calories and contain high amounts of saturated fat, coupled with an increase in physical inactivity. In Iceland the prevalence of obesity is 21% which is the highest among the Nordic countries. The prevalence of overweight and obese adults has been estimated at 1.9 billion globally.. Studies show that a large part of people's calorie intake is from sweetened beverages, especially among young people, particularly young men.

Studies have also shown that excess intake of sugary beverages is one of the major contributors of overweight and obesity. Obese people are at more risk for noncommunicable diseases such as diabetes 2, cardiovascular diseases and some types of cancer.

The aim of this master thesis was to systematically review the results of existing studies regarding the effect of taxation on sugary beverages on body weight. A systematic search of scientific databasis and an elimination process finally resulted in a total of 12 studies fulfilling the search criteria and being chosen for this review, all of which were published before January 2015.

A reduction of consumption of sugary beverages means lesser calorie intake which contributes to weight loss provided that it is not substituted with anything else. Research shows that taxation is likely to promote a reduction in the consumption of sugary beverages and it may be concluded that if authorities decide to tax them will lead to health benefits by reducing obesity.

The conclusion of this review was that a 20% tax on sugary beverages could result in a weight loss between 0.4 kg to 1.7 kg per adult per year as established by four studies and the impact of taxation on sugary beverages would lead to 1,3% - 3% reduction in the prevalence of obesity by five studies. The studies indicate that the effect of taxation would increase with a higher tax percentage.

All the studies agree that the influence of taxation on sugary beverages would be most on the consumption of young people and men, especially young men, but they do not give an unequivocal answer regarding the scale of the influence. All reduction in consumption will entail health benefits in the form of a reduction in weight and a lower rate of obesity.

Þakkir

Leiðbeinendur mínir við smíði þessarar ritgerðar voru Ólöf Elsa Björnsdóttir hjúkrunar- og lýðheilsufræðingur hjá LSH og dr. Tinna Laufey Ásgeirsdóttir heilsuhagfræðingur og dósent við Hagfræðideild HÍ og fá þær mínar bestu þakkir fyrir faglega leiðsögn og gagnlegar ábendingar. Einnig vil ég þakka Dóru Guðrúnu Guðmundsdóttur og Hólmsfríði Þorgeirsdóttur hjá embætti landlæknis fyrir velvild og aðstoð við gagnaöflun. Samstarfsfólk mitt og vinnuveitandi fær þakkir fyrir auðsýndan velvilja og skilning.

Sérstakar þakkir færi ég eiginmanni mínum Gunnari Péturssyni fyrir yfirlestur, ábendingar og aðra aðstoð og ekki síst fyrir þrotlausa þolinmæði, ómetanlegan skilning og hvatningu meðan á náminu stóð. Börnum okkar Kristjáni Andra, Hákonni Daða og Sunnu Maríu þakka ég fyrir langlundargeð síðastliðinna ára. Móðir minni Kolbrúnu Jónatansdóttir færi ég þakkir fyrir nákvæman yfirlestur. Að lokum vil ég þakka foreldrum mínum, tengdaforeldrum og vinum fyrir alla hjálpina og ómetanlegan stuðning. Ég tileinka ritgerð þessa tengdamóður minni sem brosir alltaf þrátt fyrir erfið veikindi.

Efnisyfirlit

Ágrip	3
Abstract.....	4
Þakkir.....	5
Efnisyfirlit	6
Myndaskrá	8
Töfluskrá.....	8
Listi yfir skammstafanir	9
1 Inngangur.....	10
1.1 Offituvandinn – tíðni offitu.....	10
1.2 Orsakir offitu	14
1.3 Afleiðingar offitu	14
1.4 Íhlutun stjórnvalda	15
1.4.1 Forvarnarhlutverk stjórnvalda	15
1.4.2 Neyslustýring með sykurskatti	15
1.4.3 Tillögur á Íslandi.....	17
1.5 Dæmi um heilsuskatta erlendis	17
1.6 Sykurskattur á Íslandi	19
1.6.1 Neysla sykraðra drykkja	19
1.6.2 Álagning og framkvæmd sykurskatts.....	20
1.6.3 Gagnrýni á framkvæmd sykurskatts	21
1.7 Skýrsla um áhrif skattabreytinga	22
2 Rannsóknarspurning / markmið	22
Heimildaskrá.....	23
Fræðigreinin send til birtingar í Læknablaðið	27
Ágrip	27
Inngangur.....	28
Offituvandinn – tíðni offitu.....	28
Orsakir offitu	29
Afleiðingar offitu.....	29
Aðferðir	30
Niðurstöður heimildaleitar.....	30
Niðurstöður	32

Skattprósenta	32
Sameiginleg einkenni valinna rannsókna	32
Niðurstöður eftir útkomubreytum	32
Þyngdarbreyting	33
Tíðni offitu	33
Hitaeininganeysla	33
Niðurstöður eftir öðrum breytum.....	34
Aldur og kyn.....	34
Efnahagur	35
Umræða.....	38
Neysla.....	38
Aldur	38
Kyn.....	39
Efnahagur	39
Möguleg áhrif mismunandi skattprósentu.....	40
Möguleg áhrif skattlagningar á þyngdartap til lengri tíma.....	40
Skatttekjur og skattbyrði	41
Ályktun	41
Heimildir.....	43
Fylgiskjal 1	45

Myndaskrá

Mynd 1. Offita fullorðna innan OECD landa árið 2011	11
Mynd 2. Aukning offitu meðal fullorðna innan OECD landa árið 2001 samanborið við 2011	11
Mynd 3. Börn í yfirþyngd og með offitu á aldrinum 15-17 ára innan OECD landa 2010.....	12
Mynd 4. Hlutfall Íslendinga í offitu. Greint eftir ári, aldri og kyni	13
Mynd 5. Flæðirit heimildarleitar	31

Töfluskrá

Tafla 1. Flokkun líkamspyngdarstuðuls (LPS) fyrir fullorðna.....	13
Tafla 2. Rannsóknir kerfisbundna yfirlitsins.....	36

Listi yfir skammstafanir

Hér kemur listi yfir þær skammstafanir sem notaðar eru í ritgerðinni.

LPS = Líkamspyngdarstuðull

WHO = World Health Organization (Alþjóðaheilbrigðismálastofnun)

OECD = Organisation for Economic Co-operation and Development (Efnahags- og framfarastofnun)

1 Inngangur

1.1 Offituvandinn – tíðni offitu

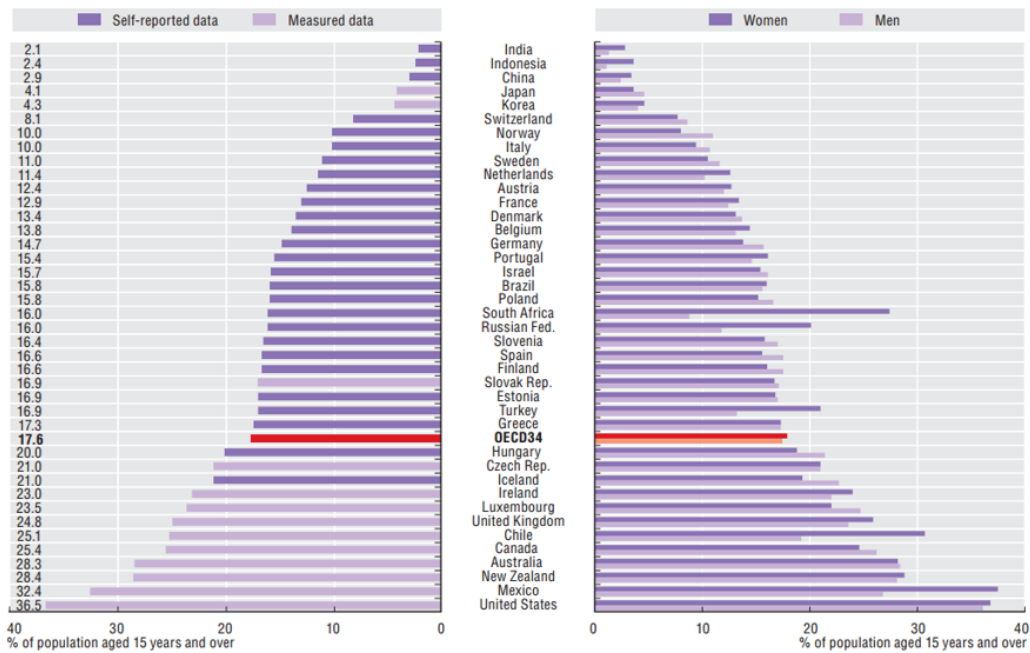
Offituvandinn í heiminum:

Offita hefur nærri tvöfaldast í heiminum á síðustu 30 árum, mest í hinum vestræna heimi og kemur því ekki á óvart að Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin (WHO) hafi skilgreint offitu sem eitt af tíu alvarlegustu heilbrigðisvandamálum nútímans. Hefur vandamálinu verið lýst sem faraldri, ekki einungis á Vesturlöndum heldur einnig víða í þróunarlöndum og meginástæður eru taldar aukin neysla á orkuríki en næringasnauðri fæðu ásamt hreyfingarleysi. Á heimsvísu eru meira en 1,9 milljarðar fullorðinna einstaklinga 18 ára og eldri í ofþyngd og þar af teljast 600 milljónir með offitu. Af þeim sem teljast með offitu eru karlmenn u.þ.b. 250 milljónir (42%) og konur u.þ.b. 350 milljónir (58%). Vandamálið er þó ekki bundið við fullorðna einstaklinga en 42 milljónir barna undir 5 ára aldri eru í ofþyngd eða offitu. Að minnsta kosti 2,8 milljónir fullorðinna deyja árlega vegna afleiðinga ofþyngdar og offitu.¹

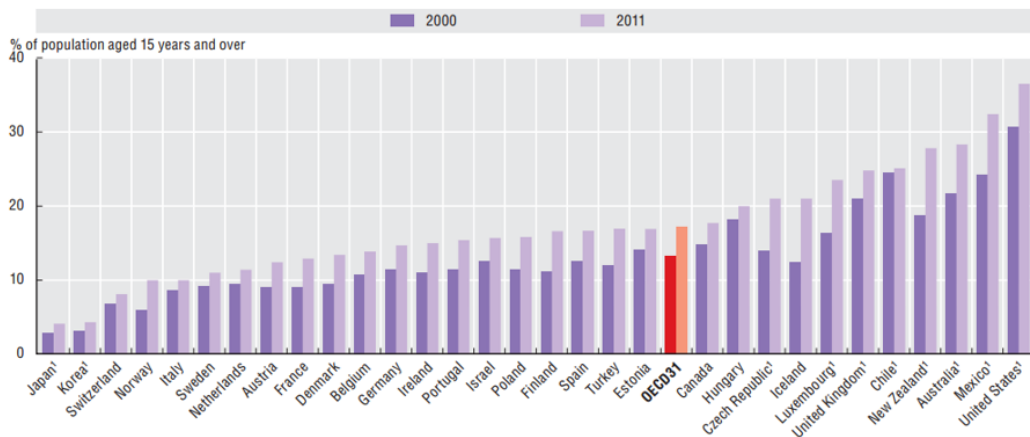
Víða í Evrópu er hlutfall of þungra mjög hátt en talsverður breytileiki er á tíðni offitu og ofþyngdar milli landa. Rannsóknir hafa leitt í ljós að í Evrópu er hlutfall þeirra sem teljast yfir kjörþyngd á bilinu 30-80% og ætla má að þriðjungur þeirra teljast með offitu. Talið er að meðal barna og unglinga í Evrópu sé fimmti hver einstaklingur yfir kjörþyngd.²

Samkvæmt gögnum frá Efnahags- og framfarastofnuninni OECD (2013) (e. Organisation for Economic Co-operation and Development) hefur tíðni offitu aukist verulega síðustu áratugi og rúmlega helmingur fullorðinna er talinn í ofþyngd eða með offitu í 20 af 34 OECD löndum, þar á meðal á Íslandi. Árið 2011 mældist offita að meðaltali hjá 18% íbúa OECD ríkjanna. Hlutfall offitu var hæst í Bandaríkjunum 37% og Mexíkó 32% en lægst í Kóreu og Japan, um 4%. Meðal Norðurlandþjóðanna reyndist hlutfall offitu hæst á Íslandi eða 21%, en til samanburðar var hlutfallið 16% í Finnlandi, 13% í Danmörku, 12% í Svíþjóð og 10% í Noregi (sjá mynd 1). Offita jókst um nær helming bæði á Íslandi og í Noregi á árunum 2000 til 2011, en hlutfallið er þó helmingi lægra í Noregi en hér á landi (sjá mynd 2). Ef litið er til OECD ríkjanna allra voru níu aðildarríkjanna með hærra hlutfall offitu en á Íslandi. Óverulegur munur er milli kynja að meðaltali en hins vegar er hlutfall kvenna mun hærra en karla í Suður-Afríku, Rússlandi, Tyrklandi, Chile og Mexíkó. Á Íslandi og í Noregi er þessu hins vegar öfugt farið þar sem offita er nokkru meiri meðal karla en kvenna.³

Rannsóknir sýna að offita er algengari meðal tekjulægstu hópa þjóðfélagsins þar sem ýmis félagsleg vandamál eru algengari en hjá þeim tekjuhærri, sérstaklega meðal kvenna. Rannsóknir sýna einnig sterk tengsl á milli offitu og menntunarstigs, en hlutfall offitu er lægst meðal þeirra sem eru með mestu menntun.⁴

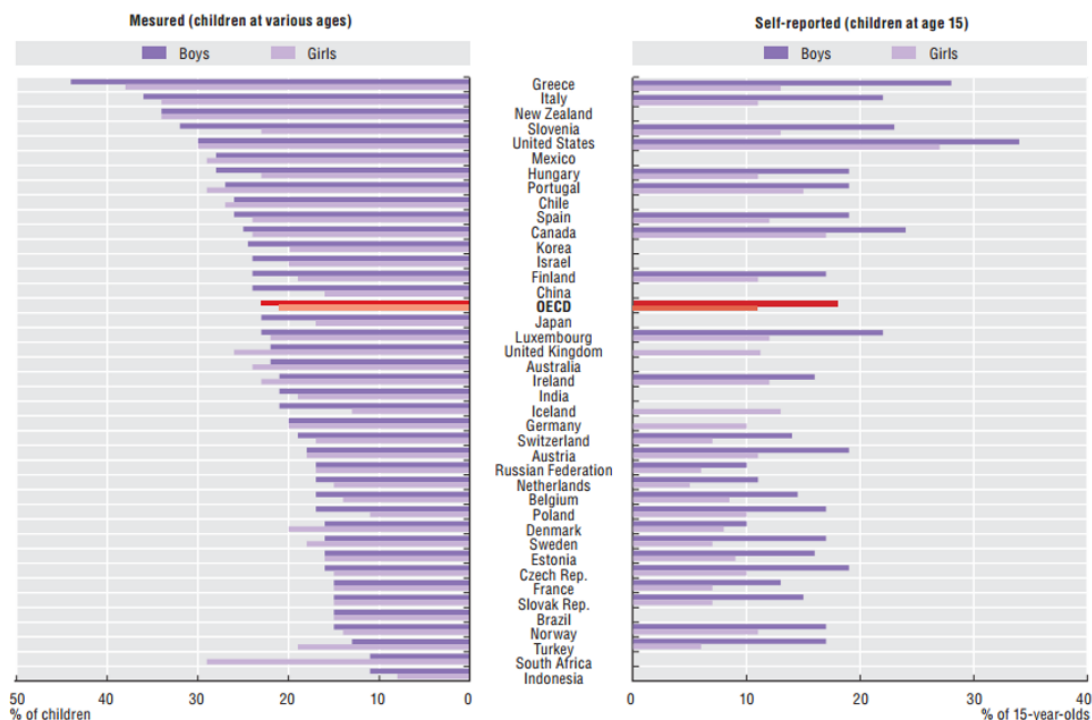


Mynd 1. Offita fullorðna innan OECD landa árið 2011³



Mynd 2. Aukning offitu meðal fullorðna innan OECD landa árið 2001 samanborið við 2011³

Samkvæmt tölum OECD er hlutfall ofþyngdar og offitu í öllum aðildarríkjunum 23% meðal drengja og 21% meðal stúlkna (sjá mynd 3). Á Íslandi telst eitt af hverjum fjórum börnum, á aldrinum 5-17 ára vera í ofþyngd. Almennt er meiri tilhneiging til ofþyngdar meðal drengja og munurinn er mestur í Slóveníu, í Kína og á Íslandi. Í Tyrklandi og í Suður-Afríku er ofþyngd hins vegar algengari meðal stúlkna.³



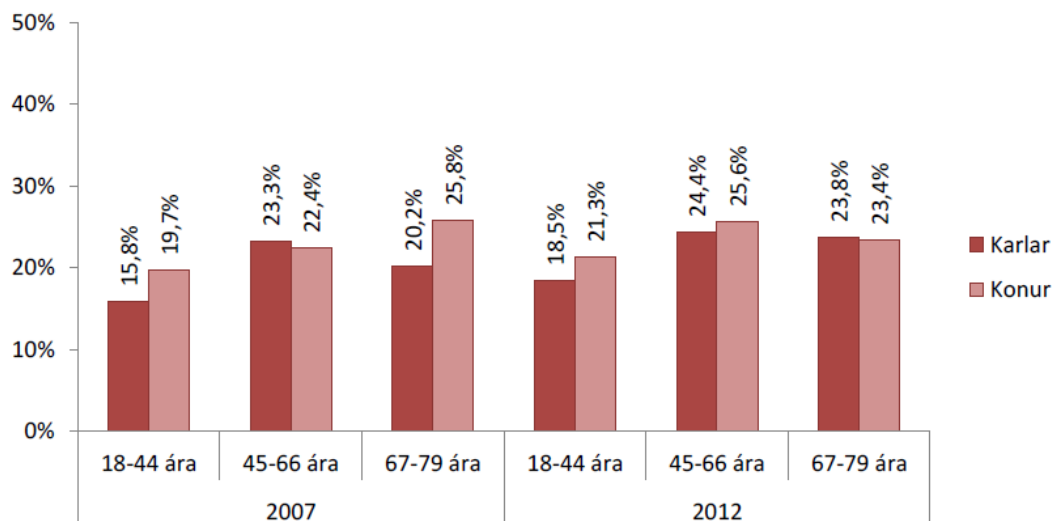
Mynd 3. Börn í yfirþyngd og með offitu á aldrinum 15-17 ára innan OECD landa 2010³

Offituvandinn á Íslandi:

Á árunum 1990-2007 framkvæmdi Lýðheilsustöð samtals 6 kannanir meðal fullorðinna einstaklinga á aldrinum 18-79 ára, sem valdir voru af handahófi úr þjóðskrá og svöruðu spurningalistum m.a. um hæð og þyngd. Þessar rannsóknir sýndu umtalsverða hækkun á líkamspyngdarstuðli Íslendinga á tímabilinu. Árið 1990 voru 7,2% karla með offitu en árið 2007 hafði þetta hlutfall hækkað í 18,9%. Hjá konum hækkaði hlutfallið úr 9,5% í 21,3% á sama tímabili.⁵

Niðurstöður landskönnunar „Hvað borða Íslendingar“, sem var gerð á mataræði fullorðinna Íslendinga árið 2010 til 2011, benda einnig til þess að offita og ofþyngd verði sífellt algengari hér á landi. Í þeirri rannsókn kom í ljós að tæplega 59% fullorðinna Íslendinga á aldrinum 18-80 ára sé yfir kjörþyngd og 21% flokkast með offitu samanborið við 13,1% á árinu 2002.⁶

Með rannsókninni Heilsa og líðan Íslendinga, sem fyrst var framkvæmd af Lýðheilsustöð á árinu 2007, var lagður grunnur að reglubundnum mælingum á heilsu, líðan og lífsgæðum fólks á Íslandi. Embætti landlæknis framkvæmdi sömu könnun árið 2009 með sömu þátttakendum og í fyrstu rannsókninni og síðan í þriðja sinn í lok október 2012. Samkvæmt niðurstöðum rannsóknarinnar frá árinu 2012 töldust 63,3% Íslendinga yfir kjörþyngd, þar af 41,1% í ofþyngd og 22,2% með offitu. Meðal karla voru 48,6% þeirra í ofþyngd og 21,3% með offitu. Meðal kvenna voru 33,5% þeirra í ofþyngd en 23,1% með offitu (Sjá mynd 4).⁷



Mynd 4. Hlutfall Íslendinga í offitu. Greint eftir ári, aldri og kyni⁷

Afar mikilvægt er að fylgst sé með breytingum á holdafari fólks með reglulegu millibili og gögnum safnað og skráð á kerfisbundinn hátt en nokkuð hefur skort á það hér á landi.⁵

Skilgreining á ofþyngd og offitu:

Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin (WHO) skilgreinir ofþyngd og offitu sem sjúkdóm sem orsakast af ójafnvægi í orkuinntöku og orkunotkun, sem leiðir til umfram uppsöfnunar á líkamsfitu. Notast er við líkamsþyngdarstuðul (LPS, body mass index eða BMI) til að meta holdafar fullorðinna einstaklinga en þessi stuðull fæst með því að deila þyngd einstaklings (kg) með hæð hans (m) í öðru veldi. WHO skilgreinir fólk með líkamsþyngdarstuðul á bilinu 18,5-24,99 vera í kjörþyngd, á bilinu 25-29,99 í ofþyngd og með offitu ef stuðullinn er 30 eða hærri (Tafla 1).¹ Notkun stuðulsins er hentug til þess að sýna fylgni líkamsfitu og sjúkdómshættu en hann gefur þó ekki alltaf raunhæfa mynd af líkamsástandi einstaklinga því með honum er ekki tekið tillit til líkamsbyggingar og enginn greinarmunur gerður á fitu og vöðvamassa.⁸

Þyngdarflokkun	LPS (kg/m ²)
Undir kjörþyngd	≤ 18.5
Kjörþyngd	18.5 – 24.9
Ofþyngd	25.0 – 29.9
Offita	≥ 30.0

Tafla 1. Flokkun líkamsþyngdarstuðuls (LPS) fyrir fullorðna⁹

Flóknara er að mæla líkamsþyngdarstuðul barna enda er hann breytilegur eftir kyni og aldri, m.a. er vaxtarmynstrið mismunandi milli drengja og stúlkna. Við skoðun og samanburð á holdafari barna er því notast við svokallaðan staðlaðan líkamsþyngdarstuðul (staðalfráviksskor frá meðaltali) þar sem tekið er tillit til kyns og aldurs.¹⁰

1.2 Orsakir offitu

Orsaka offituvandans í nútímasamfélaginu er að rekja til margra þátta en einn þeirra veigamestu er sífellt stærri hluti neyslu einfaldrar og orkuríkrar skyndifæðu á kostnað hollrar og næringarríkrar matseldar samhliða breyttum lífsvenjum og minni hreyfingu.¹

Bandarísk rannsókn sýnir að viðbættur sykur í mataræði einstaklinga, sérstaklega meðal ungmenna, stafar af mestu leyti frá neyslu sykraðra drykkja s.s. gosdrykkjum og ýmiss konar ávaxtasöfum, orkudrykkjum og sykrðu tei. Á árunum 1999-2004 neyttu 84% ungmenna og 63% fullorðinna sykraðra drykkja daglega, sem sýnir að neysla sykraðra drykkja hefur færst úr því að vera tækifærisdrykkja yfir í daglegar neysluvenjur.¹¹ Niðurstöður rannsókna staðfesta merkjanleg tengsl milli ofþyngdar/offitu og mikillar neyslu á sykrðum drykkjum, einkum gosdrykkja, meðal almennings ekki síst ungmenna og barna og hefur jafnvel verið haldið fram að hún sé lykilorsök aukinnar tíðni ofþyngdar- og offitu á heimsvísu.¹¹⁻¹⁴

Í íslenskri rannsókn sem birt var árið 2014 kemur fram að fáar fæðutegundir sýni jafn eindregna fylgni við offitu og sykraðir drykkir og því mikil áskorun í lýðheilsustarfi að draga úr þessari neyslu með tiltækum ráðum.¹⁵

1.3 Afleiðingar offitu

Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin (WHO) lítur svo á að ofþyngd og offita sé einn veigamesti áhættuþáttur ótímabærra dauðsfalla á heimsvísu, m.a. vegna aukinnar hættu á alvarlegum sjúkdómum sem leiða af breyttum lífsháttum og versnandi líkamsástands.^{1,16} Þær tegundir áunninna sjúkdóma sem helst hafa verið tengdir offitu og óheilbrigðum lífstíl eru sykursýki af tegund 2, hjarta- og æðasjúkdómar, hár blóðþrýstingur, heilablóðfall, ýmsar tegundir krabbameina, gallsteinar og slitgigt. Auk þess eru ýmis stoðkerfisvandamál og sálræn vandamál nátengd umframþyngd.¹⁷

Rannsóknir hafa sýnt að þeir sem eru of þungir þegar í barnæsku séu í aukinni áhættu á að fá hjarta- og æðasjúkdóma, sykursýki og sumar tegundir krabbameina síðar á lífsleiðinni auk stoðkerfisvandamála. Ekki má heldur gleyma skertum lífsgæðum á ýmsum sviðum af völdum ofþyngdar og offitu.^{18,19} Barnæskan er mikilvægt tímabil við mótun heilsuhegðunar. Aukin meðvitund stjórnvalda á heilsufarslegum afleiðingum offitu hefur hvatt til innleiðingar ýmissa samfélagslegra verkefna sem ætlað er að stemma stigu við þessari þróun. Rannsóknir sýna að inngrip ríkisvalds, sem sérstaklega eru miðuð að börnum til og með 12 ára aldri, getur haft veruleg áhrif í átt til bættrar neyslu- og heilsuhegðunar.²⁰

Erfitt er að meta nákvæmlega þann heildarkostnað sem þjóðfélagið ber af offitu og hinum ýmsu fylgikvillum hennar en hann er yfirleitt talinn nema um 6% af útgjöldum landa til heilbrigðismála. Rannsóknir sýna jafnframt að kostnaður heilbrigðiskerfisins eykst með hækkandi líkamsþyngdarstuðli

þjóða.² Í Bandaríkjunum hafa 9% af heildarútgjöldum heilbrigðiskerfisins verið rakin til offitu fólks, en þá er ótalinn kostnaður einstaklinga, atvinnulífs og fleiri.²¹ Heildarútgjöld til heilbrigðismála á Íslandi árið 2013 voru 140,1 milljarðar samkvæmt tölum frá Hagstofu Íslands.²² Kostnaður vegna ofþyngdar og offitu má því áætla að sé 8,4 milljarðar ef miðað er við 6% útgjalda eins og að ofan greinir. Niðurstöður úr rannsókn Tinnu Laufeyjar Ásgeirsdóttur (2007) á holdafari Íslendinga gefa vísbendingu um að aukning á meðal-líkamsþyngdarstuðli um eitt stig auki árlegan ytri heilbrigðiskostnað hér á landi um tvo milljarða króna. Þótt einungis sé hér um áætlaðar fjárhæðir að ræða staðfesta þær þó að hin neikvæða þróun sem átt hefur sér stað í ofþyngd og offitu felur í sér mikinn aukakostnað fyrir þjóðfélagið.²³

1.4 Íhlutun stjórnvalda

1.4.1 Forvarnarhlutverk stjórnvalda

Samkvæmt Íslensku Orðabókinni (2007) merkir orðið forvarnir ráðstafanir til að koma í veg fyrir sjúkdóm, slys eða önnur áföll. Forvörnum vegna sjúkdóma eða annarra heilsufarsógnna er almennt skipt í þrjú stig. Fyrsta stig forvarna er að koma í veg fyrir sjúkdóminn áður en hann myndast, með fræðslu, erfðafræðilegri ráðgjöf og ónæmisaðgerðum svo sem bólusetningum. Slíkar forvarnir geta eftir atvikum krafist sérstakrar íhlutunar löggjafarvalds eins og nánar verður vikið að síðar. Annað stig forvarna felst í aðgerðum til þess að greina og meðhöndla sjúkdóminn áður en einkennin ná að þróast frekar. Með aðgerðum er hér m.a. átt við skimun og greiningu sjúkdóma á frumstigi. Með þriðja stigs forvörnum er átt við aðgerðir til þess að minnka áhrif sjúkdómsins þegar búið er að staðfesta hann með greiningu. Í þessu felast aðgerðir sem ætlað er að draga úr áhrifum sjúkdómsins, s.s. meðferð, endurhæfing og aðrar aðgerðir sem ætlaðar eru til að fyrirbyggja bakslag.²⁴

Stjórnvöld hafa mikilvægu hlutverki að gegna í forvarnastörfum og forvarnir sem beinast að heilli þjóð (lýðgrunduð inngrip) krefjast almennt pólitískra aðgerða.²⁵ Í íslenskri löggjöf er að finna ýmis dæmi um lagasetningu í forvarnaskyni á sviði lýðheilsu og má þar nefna lög um ávana- og fíkniefni nr. 65/1974, sóttvarnarlög nr. 19/1997, lög um tóbaksvarnir nr. 6/2002 og um geislavarnir nr. 44/2002.²⁶⁻²⁹ Samkvæmt 4. gr. laga um landlækni og lýðheilsu nr. 41/2007 er eitt af meginhlutverkum Embættis landlæknis að annast forvarna- og heilsuefningarverkefni og í reglugerð um lýðheilsusjóð nr. 1260/2011 segir að hlutverk sjóðsins sé að styrkja lýðheilsustarf í landinu í þeim tilgangi að stuðla að heilsuefningu og forvörnum. Skal a.m.k. 65% af tekjum sjóðsins varið til lýðheilsu og forvarnarstarfs á vegum embættisins.^{30,31}

1.4.2 Neyslustýring með sykurskatti

Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin hefur mælt með inngripum stjórnvalda í formi neyslustýringar, einkum á verð matvæla, til þess að hvetja til heilbrigðari lífsmáta. Eitt af þeim tækjum sem stjórnvöld eiga til þess að hafa jákvæð áhrif á neysluvenjur fólks er að leggja hærri skatta á óholla neysluvöru svo sem gosdrykki og lækka gjöld á holla matvöru.^{32,33} Skattar og endurgreiðslur á matvöru er orðinn vaxandi þáttur í stefnumörkun ríkisvalda til að hvetja neytendur til að bæta fæðu- og drykkjaval tengdu heilsufari.^{34,35} Allmörg ríki innan OECD kynntu á árinu 2011 að þau hefðu lagt eða hyggðust leggja á skatta á matvæli og drykki sem hluta af aðgerðum til þess að breyta neysluhegðun og mæta offituvandanum. Tekjur sem af slíkri skattlagningu skapast geta jafnframt nýst stjórnvöldum við fjármögnun

sértækra aðgerða, sem ekki er vanþörf á í kjölfar efnahagslæggðarinnar.³⁶ Þótt mikill áhugi sé á beitingu slíkra aðferða víðsvegar um heiminn hefur samband verðstýringar og neyslu ekki verið rannsakað nægjanlega til þess að fullyrða megi um árangur af slíkum aðgerðum eins og vikið verður að hér að neðan.^{32,33}

Allnokkrar rannsóknir, bæði frumrannsóknir og kerfisbundin yfirlit, hafa verið gerðar um áhrif skattlagningar á neyslu sykraðra drykkja og áhrif á líkamsþyngd eða offitu. Fyrir liggur nýleg safngreining (*e. meta analysis*) á 12 rannsóknum um hugsanleg áhrif sykurskatts á neyslu sykraðra drykkja og tíðni offitu og gefa niðurstöður hennar til kynna að tengsl séu milli neyslu og offitu og að skattlagning sé líkleg til að stuðla að minni neyslu og þar með bættri heilsu, sé hún rétt framkvæmd. Vísað er til þess að neysla minnki í takt við hækkandi verð.³⁷ Í annarri nýlegri rannsókn var gerð kerfisbundin samantekt á 55 vísindagreinum um áhrif skattlagningar, á neyslu á sykraðra óáfengra drykkja og matvæla með háu fituinnihaldi til að sporna við offitu. Niðurstaða rannsóknarinnar var að skattlagning hefði ekki teljandi áhrif á neyslu á slíkum vörum og ekki lægi fyrir sönnun um áhrif hennar á offitu.³⁸ Á árinu 2010 var framkvæmt kerfisbundið yfirlit yfir 24 vísindagreinar um áhrif skattlagningar og ívilnana á neyslu og líkamsþyngd og gáfu niðurstöður þess til kynna að skattlagning fæðu og ívilnanir geti haft áhrif á neyslu og þá einkum í velmegunarríkjum. Skattlagning á fituríkar fæðutegundir geti leitt til þyngdartaps og minni áhættu á alvarlegum sjúkdómum. Kemur fram að rannsóknarniðurstöður styðji það að skattlagning eigi að vera hluti af heildarstefnu stjórnvalda til þess að sporna við offitu.³³ Í kerfisbundnu yfirliti á 9 vísindagreinum frá 2009 kom í ljós að samband er milli skattlagningar á matvöru og þyngdartaps fólks en það sé hins vegar mjög lítið. Niðurstaða þessarar rannsóknar var sú að lág skattlagning eða ívilnun mun ekki hafa teljandi áhrif á offitu, þó helst hjá lágtekjufólki og börnum.³⁹ Í grein, sem birtist í *New England Journal of Medicine* árið 2009, kemur fram að verðstýring með sköttum eða vörugjöldum á sykraða gosdrykki geti verið áhrifarík leið til að minnka neyslu á þeirri vöru. Áhrifin séu mest þar sem þörfin er brýnust, hjá börnum og ungmennum og stórnotendum.⁴⁰ Á árinu 2011 birtist röð fjögurra vísindagreina í *Lancet* um offituvandann á heimsvísu, umhverfispætti, samfélagslegan kostnað, áhrif hitaeninganeyslu á líkamsþyngd og aðgerðir til að sporna við offitu.⁴¹⁻⁴⁴ Í grein Gortmaker og félaga (2011) var fjallað um greiningu ástralskra stjórnvalda á kostnaði og ábata við mögulegar aðgerðir til að sporna við offitu þar í landi. Niðurstaðan varð sú að skattlagning á óholla mat- og drykkjavöru sé líklegust til að skila mestum ávinningi í formi fækkunar á ótímabærum dauðsföllum, bættri heilsu og minnkunar á útgjöldum samfélagsins.⁴¹ Í rannsókn um líkamsþyngd og holdafar fullorðinna Íslendinga frá 2009 segir að rannsóknir hafi sýnt fram á að fyrsta stigs forvarnir sem taka mið af því að fyrirbyggja þyngdaraukningu séu bæði ódýrari og árangursríkari en meðferðarúrræði við offitu.⁵

Þegar stjórnvöld hafa tekið ákvörðun um að beita skattlagningu í því skyni að hafa áhrif á neyslu fólks þarf einnig að huga að því með hvaða hætti skattlagningin er framkvæmd enda getur það skipt sköpum um árangur slíkrar aðgerðar. Bent hefur verið á að vænlegast sé að skattlagning miðist við magn sykurs í vörunni því það hvetji neytendur til að kaupa frekar vöru án sykurs eða með minna sykurinnihaldi auk þess sem það hvetji framleiðendur til að minnka sykurinnihald í drykkjum. Slík vörugjöld, sem leggjast ofan á framleiðslu- eða innflutningsverð eftir sykurmagni hvetja til kaupa á smærri einingum og geta þannig haft áhrif til minnkunar neyslu. Virðisaukandi skattur, sem leggst ofan á endanlegt smásöluverð vörunnar hvetji hins vegar frekar til lækkunar á grunnverði t.d. með ódýrari

framleiðslu og til kaupa á ódýrari og stærri einingum. Slíkt leiðir til þess að verðáhrifin verða minni gagnvart hinum endanlega neytanda og dregur úr heilsueflingaráhrifum skattlagningarinnar.^{37,40}

1.4.3 Tillögur á Íslandi

Embætti landlæknis hefur samkvæmt lögum meðal annars það hlutverk að veita ráðherra og öðrum stjórnvöldum, fagfólki og almenningi ráðgjöf og fræðslu, annast forvarna- og heilsueflingarverkefni ásamt því að efla lýðheilsustarf og meta reglulega árangur af því starfi.³⁰ Starfsfólk embættisins hefur ásamt fagfólki unnið að aðgerðaáætlun sem miðar að því að draga úr tíðni offitu meðal landsmanna og var fyrsta tillagan fólgin í því að leggja skatt á óholla neysluvöru en veita ívilnanir á hollustuvörur. Tillagan gengur nánar tiltekið út á að hækka skatta og/eða leggja vörugjöld á óhollar munaðarvörur svo sem sykraða gos- og svaladrykki, drykki sem innihalda sætuefni og sælgæti en lækka á móti skatta á holla matvöru, sem flokka mætti sem nauðsynjavöru, svo sem grænmeti, ávexti og fisk. Útgangspunkturinn er að skattalækkun á hollari matvælum geti vegið upp hækkun á óhollri vöru og aðgerðirnar þurfi þannig ekki að hafa teljandi áhrif á ráðstöfunartekjur og skuldastöðu heimilanna. Vörugjöld, sem geta t.d. verið föst krónutala á hvern líter af gosi, hvetja til kaupa á minni einingum meðan hlutfallsskattar líkt og virðisaukaskattur hvetja til kaupa á ódýrari tegundum og stærri einingum. Tekjur af álagningu á óhollustu ætti að nýta til að standa straum af kostnaði við aðgerðir sem stuðla að heilbrigðari lífnaðarháttum, t.a.m. lækkun á hollustuvöru og fræðslu.⁴⁵

Þegar þetta er ritað hefur Velferðarráðuneytið birt drög að heilbrigðisáætlun til ársins 2020 sem inniheldur aðgerðaáætlun sem stuðla á að auknu heilbrigði þjóðarinnar. Meðal annars eru í drögum sett fram markmið um lækkun á tíðni offitu meðal landsmanna bæði fullorðinna og barna frá því sem mælingar í landskönnun á mataræði á árunum 2010-2011 gáfu til kynna. Miðað er við að árið 2020 verði hlutfall fullorðinna karla með offitu komið niður fyrir 20% og kvenna niður fyrir 17%. Þá er miðað við að fyrir árslok 2015 verði hlutfall 12 ára barna með offitu komið niður fyrir 4,3% meðal drengja og 4,6% meðal stúlkna. Jafnframt er gert ráð fyrir að neysla gos- og svaladrykkja meðal ungs fólks á aldrinum 18-30 ára minnki úr 367 ml. á dag niður í 250 ml. á dag fyrir árslok 2020.⁴⁶

1.5 Dæmi um heilsuskatta erlendis

Heilsufarslegir fylgifyrirlitir offitu leggja miklar byrðar á heilbrigðiskerfi ríkja og mikill samfélagslegur ávinningur getur hlotist af viðspyrnu við þessari þróun. Líkt og á Íslandi hefur víða erlendis verið gripið til álagningar heilsuskatta af einhverju tagi í því skyni að draga úr neyslu óhollustu, en aðferðafræði og framkvæmd þeirra eru mjög mismunandi milli landa. Hér verða nefnd nokkur dæmi um slíkt.

Í Danmörku var lagður á sykurskattur á árinu 2010, en við þá skattlagningu hækkaði verð á súkkulaði, ís og sælgæti um 25%.^{32,36,47} Á árinu 2011 var síðan lagður á sérstakur fituskattur í því skyni að sporna við neyslu á mettaðri fitu. Þessi fituskattur var lagður á allar vörur sem innihéldu meira en 2,3% af mettaðri fitu, m.a. mjólk, smjör, ost, ýmsar olíur og kjöt en einnig unna matvöru t.d. frosnar pizzur. Skatturinn nam um 16 dönskum krónum á hvert kíló af mettaðri fitu og var lagður bæði á innlenda framleiðslu og innflutta matvöru. Áætlaðar skatttekjur af fituskattinum voru meira en 200 milljónir evra á ári og áætlað var að skatturinn myndi leiða til 4% minnkunar á neyslu mettaðrar fitu.⁴⁸ Fituskatturinn varð strax mjög umdeildur og var gagnrýndur harðlega af bændum og matvælafyrirtækjum, en m.a. var

kvartað yfir því að mikil skrifinnaska fylgdi skattinum sem myndi auka stjórnunarkostnað og setja störf í hættu. Auk þess var verðhækkun af völdum skattsins mjög óvinsæl meðal neytenda, sem flyktust í auknu mæli í verslunarferðir til nágrannaríkjanna Þýskalands og Svíþjóðar til þess að forðast hann. Fór svo að Danir felldu fituskattinn niður árið 2012 aðeins einu ári eftir innleiðingu hans en samhliða var fyrirhugað að útvíkka sykurskattinn þannig að hann næði einnig til matvöru með viðbættum sykri svo sem jógúrt, marmelaði og tómatósósu. Formaður heilsunefndar Danmerkur, sem einarðlega hafði stutt álagningu sykur- og fituskattsins, gagnrýndi niðurfellinguna með því að hagfræðileg rök hafi ráðið för frekar en ávinningur á lýðheilsu. Benti hann á að rannsóknir styðji að slík skattheimta skili heilsufarsávinningi einkum ef auknum skatttekjum væri einnig beitt til að hafa áhrif á neysluhegðun. Skattheimtan hafi hins vegar staðið alltof stutt yfir til þess að unnt hafi verið að mæla raunveruleg áhrif hennar.^{47,48}

Í Noregi hafa heilsuskattar verið við lýði frá árinu 1981 en þar í landi er mismunandi skattur lagður á sykur, súkkulaði og sykraða drykki.^{32,49}

Í Finnlandi var lagður á skattur á sælgæti á árinu 2011 þó að undanskildu sætabrauði og kexi. Fyrirhugað var að skatturinn yrði 1 evra á hvert kg en að endingu var hann ákveðinn 0,75 evra á kg. Samhliða þessu var gildandi sykurskattur á gosdrykki hækkaður um 67% úr 4,5 sentum í 7,5 sent á hvern líter.³⁶

Í Frakklandi var lagður skattur á sykraða drykki í janúar 2012 og náði skatturinn bæði til drykkja með viðbættum sykri og sætuefnum. Skatturinn nam 0,072 evrum á hvern líter og var áætlað að hann myndi skila 280 milljón evrum í skatttekjur á ári.^{32,36} Það eru rúmar 41,1 milljarðar íslenskar krónur miðað við gengi í apríl 2015.⁵⁰

Í Ungverjalandi voru valdar vörur með hátt hlutfall sykurs, salts eða koffeíns skattlagðar á árinu 2011. Skattlagningin, sem nefnd hefur verið skyndibitaskattur, var framkvæmd með þeim hætti að skatturinn var aðeins lagður á þær vörutegundir sem neytendur höfðu kost á að skipta út fyrir hollari vöru. Þannig hafði skatturinn áhrif á verð á sykrudum gosdrykkjum en ekki á venjulegri matvöru. Stjórnvöld áætluðu að skatturinn myndi skila 70 milljón evrum í árlegar skatttekjur sem nýttar yrðu til að greiða niður heilbrigðiskostnað.^{36,48} Það eru rúmar 10,3 milljarðar íslenskar krónur miðað við gengi í apríl 2015.⁵⁰

Í Ástralíu hefur verið lagður á 10% skattur á gosdrykki og bökunarvörur frá árinu 2000.³²

Í Bandaríkjunum hefur enn ekki verið mótuð heilstæð stefna um álagningu heilsuskatta heldur hafa mismunandi skattareglur gilt í einstökum fylkjum. Í 38 af 50 fylkjum Bandaríkjanna eru sykraðir gosdrykkir skattlagðir um 1-7% en yfirlýst markmið eru ekki að þjóna lýðheilsu markmiðum heldur í tekjuöflunarskyni.³⁴ Í New York voru settar reglur um stærð gosdrykkja í því skyni að takmarka neyslu. Rannsóknir sýna að skatthlutfall á ofangreindu bili, 1-7%, sé of lágt til þess að geta haft áhrif á neysluhegðun og tíðni offitu. Það mun aðeins vera nýlega sem farið var að horfa til þess að marka stefnu í þessum málum í Bandaríkjunum til þess að minnka hlutfall offitu og mæla hugsanleg áhrif aðgerða.^{32,51}

Eins og framangreind dæmi sýna hafa stjórnvöld víðs vegar um heiminn mikinn áhuga á aðgerðum til að stemma stigu við offituvandanum og ýmsar tilraunir hafa verið gerðar sem miða í þá átt. Í yfirliti Mytton og félaga (2012) álykta þeir að þrátt fyrir þetta hafa áhrif þessara mismunandi leiða lítið verið rannsakaðar á samræmdan og heildstæðan hátt. Þær rannsóknir sem þó hafa verið gerðar benda til þess að heilsuskattar á óhollustu geti bætt heilsu fólks því þeir stuðli að heilsusamlegri neyslu,

sérstaklega ef samhliða er gripið til ívilandi aðgerða gagnvart hollari neysluvöru, einkum niðurfellingum skatta eða vörugjalda. Ekki þykir enn nægjanlega ljóst með hvaða hætti sé best að innleiða sykurskatta til þess að hámarka árangur ásamt því að koma í veg fyrir óæskilegar hliðarverkanir. Sem dæmi vakna spurningar um það hvort leggja eigi álögur á hrávöru eftir innihaldi eða endanlega neysluvöru, hvort skattleggja eigi alla sykraða drykki eða aðeins drykki með viðbættum sykri og/eða sætuefnum og þá hversu mikið sykurinnihald skuli leyfa án skattlagningar. Flestir eru þó sammála um að skattlagning sykraðra drykkja þurfi þó að vera að lágmarki 20% til þess að geta haft umtalsverð áhrif á hlutfall offitu. Gagnrýnt hefur verið að aðgerðir af þessu tagi hafi meiri áhrif á lágtekjufólk en aðra. Þá hafa matvælafyrirtæki lengi haldið því fram að heilsuskattar séu árangurslausir, ósanngjarnir og til þess fallnir að eyðileggja matvælaíðnaðinn með tilheyrandi atvinnuleysi. Bent hefur þó verið á að viðlíka andmæli hafi upphaflega borist frá tóbaksframleiðendum þegar skattur á tóbaksvörur hafi fyrst komið fram, en sá skattur var lágur í upphafi en hækkaði jafnt og þétt samhliða því að almenningur varð betur upplýstur um skaðsemi tóbaksnotkunar. Samkvæmt könnun í Bandaríkjunum eru mjög skiptar skoðanir meðal almennings um sykurskatta en ætla má að með viðeigandi fræðslu samhliða hækkandi skattlagningu gæti niðurstaðan orðið svipuð og með tóbaksskatta.³²

Í rannsókn Smed og Robertson (2012) kemur fram að tíðni lífstíllssjúkdóma er mest meðal lægri tekjuhópa í Danmörku sem og í öðrum löndum og ætti heilsuávinningurinn af minnkaðri neyslu sykurs og mettaðrar fitu því að vera mestur hjá þeim. Verðbreytingar virðast hins vegar ekki hafa nægjanleg áhrif á neyslu þessara hópa á óhollum matvælum þar sem neyslan færir fremur yfir í ódýrari gerðir af viðmóta vörum í stað þess að færast yfir í hollara fæði og jafnvel á kostnað þess. Til þess að bregðast við þessu er æskilegt að stjórnvöld nýti tekjur af heilsuskatti til ívilnana á hollari neysluvöru, en fram til þessa eru þó engin dæmi um að svo hafi verið gert. Í einstaka löndum bera sumar tegundir matvæla þó engan virðisaukaskatt. Tekjur af heilsuskatti mætti einnig nýta til að bæta heilbrigðis- og félagsþjónustu eins og gert hefur verið í Frakklandi og Ungverjalandi. Ljóst er þó að frekari rannsóknir skortir á áhrifum mismunandi skattlagningar og aðgerða henni tengdri á heilsu og holdafar, sem stjórnvöld geti nýtt til þess að hámarka árangur í baráttunni.³⁵

1.6 Sykurskattur á Íslandi

1.6.1 Neysla sykraðra drykkja

Framkvæmdar voru tvær hliðstæðar landskannanir á matarræði Íslendinga árið 2002 og aftur á árunum 2010-2011. Landskönnunin 2002 leiddi í ljós að neysla á gosdrykkjum og sælgæti hefði aukist mikið meðal Íslendinga á aldrinum 15-80 ára og þá sérstaklega hjá yngri kynslóðinni. Drengir á aldrinum 15-19 ára drukku að meðaltali hálfan lítra af gosi á dag og 55% af öllum viðbættum sykri í matarræði hjá þessum hópi kom úr gosdrykkjum.⁵² Seinni könnunin sem framkvæmd var á árunum 2010-2011 sýndi að nokkuð hafi dregið úr neyslu sykraðra gosdrykkja frá því á árinu 2002. Í þessari könnun mældist dagleg neysla sykraðra gosdrykkja meðal 18-30 ára Íslendinga 24,4% meðal karla og 13,4% meðal kvenna.⁶ Samkvæmt skýrslu um heilsu og líðan (2012) drekka 43,6% Íslendinga sykraða gosdrykki oft en tvisvar í viku og 9,2% daglega. Skýrslan sýnir einnig fram á að neysla sykraðra gosdrykkja er umtalsvert meiri meðal karla en kvenna og mest á aldursbilinu 18-44 ára. Sé eingöngu litið til þeirra sem neyta sykraðra gosdrykkja daglega er neyslan 81,5% meiri meðal karla en kvenna. Athygli vekur einnig

að nærri helmingi fleiri konur en karlar kveðast aldrei neyta sykraðra gosdrykkja. Þrátt fyrir að nokkuð hafi dregið úr neyslu frá því sem áður var er gosdrykkjaneysla hér á landi enn meiri en í nágranna- löndunum og umfram lýðheilsuáhrifum.⁷

1.6.2 Álagning og framkvæmd sykurskatts

Skattlagning á sykri og sykrudum matvælum í einhverju formi og í nafni neyslustýringar er ekki nýmæli hér á landi. Sykurskatti var fyrst komið á árið 1971 með lögum nr. 96/1971 þegar almenn vörugjöld voru lögð á innflutning og framleiðslu sykurvara, sælgætis, gosdrykkja og kolsýrðs vatns.⁵³

Þann 1. mars 2007 lækkaði Alþingi virðisaukaskatt á matvæli úr 14% og 24,5% í 7% auk þess sem vörugjöld voru felld niður á innlendum og innfluttum matvælum öðrum en sykri og sætindum.⁵⁴ Gosdrykkir og sykraðir svaladrykkir voru hins vegar ekki undanskyldir niðurfellingu vörugjalds andstætt þeim tillögum sem Lýðheilsustöð hafði sett fram.⁵⁵ Niðurstaðan varð því sú að gosdrykkir og sykraðir svaladrykkir lækkuðu umtalsvert í verði.⁵⁴

Í september 2009 voru aftur lögð vörugjöld á ýmsar vörur án tillits til sykurrinnihalds, þar með talið á sykraða gosdrykki en sú aðgerð var meira almenns eðlis frekar en að lýðheilsusjónarmið lægju til grundvallar.⁵⁵

Í maí 2012 skipaði fjármálaráðherra starfshóp til að endurskoða álagningu vörugjalda á matvæli og koma með tillögum um „hækkun vörugjalda á þau matvæli þar sem neyslustig samræmist ekki manneldissjónarmiðum“. Yfirlýst markmið með skipuninni voru að gera álagningu vörugjalda einfalda, gegnsæa, samræmda, skilvirka og hlutlausu með tilliti til vöruvals nema þar sem stjórnvöld vildu hafa áhrif á neysluhætti. Í lok nóvember 2012 var lagt fram á Alþingi frumvarp þar sem mælt var fyrir um auknar álögur á innflutta sæta matvöru af ýmsu tagi. Í almennum athugasemdum sem fylgdu lagafrumvarpinu segir að með breytingunum sé stefnt að því að gera álagningu vörugjalda skilvirkari og einfaldari, leiðréttu mismunum milli vöruflokka, gefa hagræn skilaboð í þá veru að færa neyslu matvæla í átt til aukinnar hollustu og að síðustu til tekjuöflunar.⁵⁶ Frumvarpið var afgreitt frá Alþingi aðeins mánuði síðar sem lög nr. 156/2012 um breytingu á lögum um vörugjald nr. 97/1987 og tollalögum nr. 88/2005 og tóku lögin gildi í ársbyrjun 2013. Með lögnum voru m.a. hækkuð vörugjöld á sykrud matvæli og drykki, hvort sem þau voru sætt með sykri eða með sætuefnum. Vörugjald á sykur hækkaði um 250% en sykraður ávaxtasafi var hins vegar undanþegin vörugjöldum. Samkvæmt fjárlögum fyrir árið 2013 var gert ráð fyrir því að þessar breytingar myndu skila 800 milljónum króna í ríkissjóð eftir að búið var að taka tillit til væntra neyslubreytinga. Ekki lá fyrir heildstætt mat á áhrifum skattbreytinganna á neyslu en ýmis dæmi hins vegar tiltekin. Var m.a. áætlað að gosdrykkir myndu hækka í verði um 2,5% og sala þeirra drægist saman um 1,6%.^{57,58}

Þann 1. janúar 2015 tóku gildi lög nr. 124/2014 sem fólu m.a. í sér breytingar á skattalögum og niðurfellingu þágildandi laga um vörugjöld. Með lögnum var almennur virðisaukaskattur lækkaður úr 25,5% í 24% en virðisaukaskattur á matvæli, þ.m.t. sykraða drykkjarvöru, hins vegar hækkaður úr 7% í 11%. Jafnframt féllu niður vörugjöld á sykraða matvöru sem lögð höfðu verið á árið 2007.⁵⁹ Þegar þetta er ritað gilda engar sérstakar álögur, hvorki skattar né vörugjöld, á óholla matvöru umfram aðra.

1.6.3 Gagnrýni á framkvæmd sykurskatts

Aðferðir íslenskra stjórnvalda við álagningu og framkvæmd sykurskatts hafa nokkuð verið gagnrýndar, m.a. af Embætti landlæknis og Rannsóknarsetri verslunarinnar.

Í fréttatilkynningu frá embætti Landlæknis árið 2012, sem gefin var út í tilefni af fyrirhugaðri lagasetningu, segir að um skref í rétta átt væri að ræða einkum hvað varðar afnám vörugjalda á kolsýrðu vatni og hreinum ávaxtasafa. Jafnframt var þó gagnrýnt að breyting vörugjalda leiddi til alltof lítilla verðhækkana á sykrudum drykkjum til þess að þær hefðu nokkur áhrif til neyslustýringar og aðgerðin gæti m.a.s. leitt til aukinnar neyslu á sælgæti. Nefnt var sem dæmi að vörugjald á sykraða gosdrykki myndi einungis hækka um 5 krónur á lítra og að vörugjöld á súkkulaði myndu lækka um 16 krónur á kíló. Vísað var til þess að gosdrykkir og súkkulaði stæðu samanlagt fyrir meira en 50% af heildarsykurneyslu almennings skv. landskönnun 2010-2011. Þar af vegi gosdrykkjaneysla um þriðjung af heildarsykurneyslu landsmanna og enn meira meðal ungmenna. Aðgerðin myndi því alls ekki stuðla nægilega að manneldismarkmiðum og bættri lýðheilsu, en til þess þyrfti hækkunin að vera áþreifanleg.⁵⁵

Í nóvember 2014 sendi Embætti landlæknis umsögn til Alþingis sem innihélt alvarlegar athugasemdir við fyrirhugaðar breytingar á virðisaukaskatti og vörugjöldum. Bent var á að hollustuvörur á borð við ávexti og grænmeti myndu hækka í verði en gosdrykkir myndu hins vegar lækka í verði og væru breytingarnar þannig í hrópandi ósamræmi við lýðheilsusjónarmið og í andstöðu við tillögur vinnuhóps velferðarráðuneytis og Embættis landlæknis. Minnt var á fyrri gagnrýni embættisins á framkvæmd vörugjalda á árinu 2013 og hvatt til þess að álagning á óhollustu yrði hækkuð verulega í stað þeirrar lækkunar sem frumvarpið féli í sér.⁶⁰

Í apríl 2015 birti Rannsóknarsetur verslunarinnar skýrslu um áhrif sykurskatts á verð og neyslu, þar sem álagning skattsins og framkvæmd hans voru gagnrýnd. Niðurstaða skýrslunnar er að ekki verði séð af sölutölum að neytendur hafi breytt neysluhegðun sinni svo neinu máli skipti með tilkomu sykurskattsins í ársbyrjun 2013 og erfitt sé að sjá að önnur markmið hafi náðst með lagasetningunni en aukin tekjuöflun ríkissjóðs. Í skýrslunni er velt upp ýmsum sjónarmiðum um áhrif skattlagningarinnar og ástæðum þess að hún hafi ekki náð tilætluðum markmiðum um neyslustýringu. Í fyrsta lagi er bent á að verðbreytingar vegna sykurskattsins hafi verið alltof litlar til þess að neytendur hafi fundið hvata til þess að breyta kaup- og neysluhegðun sinni svo nokkru næmi. Flestar þær vörutegundir, sem skatturinn lagðist á, hafi verið ódýrar í samanburði við hefðbundna dagvöru svo sem kjöt og fisk og verðvitund fyrir slíkri smávöru sé almennt slæm, einkum í verðbólguástandi eins og gjarnan ríki hér á landi. Sykurskatturinn hafi því verið ólíklegri til að hafa tilætluð áhrif í slíka vöru en t.d. gjöld á tóbak, þar sem verðvitund er betri og kaupákvörðun nemur hærri fjárhæð hverju sinni. Í öðru lagi hafi skattstofninn verið of breiður, enda hafi skatturinn jafnt verið lagður á óæskilegan sykurvarning og æskilegar staðkvæmdarvörur, en með því hafi dregið úr staðkvæmniáhrifum. Í þriðja lagi hafi fjölgun valmöguleika við álagningu skattsins unnið gegn markmiðinu um einföldun kerfisins. Í fjórða lagi hafi sykurskatturinn aðeins verið við lýði í tæp 2 ár áður en hann hafi verið aflagður og það sé einfaldlega of stuttur tími til þess að nægjanleg reynsla fengist af viðbrögðum framleiðenda og neytenda til lengri tíma lítið. Bent er á í því sambandi að framleiðendur og innflytjendur hafi safnað upp verulegum vörubirgðum á lægri verði áður en vörugjöldin voru lögð á og því hafi skatturinn lítil áhrif haft á verðlag stóran hluta þess tíma sem hann var við lýði. Á sama tíma lækkaði heimsmarkaðsverð á sykri töluvert og gengi krónunnar styrktist en

Þetta tvennt dró enn frekar úr áhrifum skattheimtunnar á verð og neyslu. Í fimmta lagi er bent á að smásala gosdrykkja hafi verið að dragast saman undanfarin ár en sú þróun hafi byrjað fyrir tilkomu sykurskattsins og því erfitt að sýna fram á að skattlagningin hafi leitt til minnkaðrar neyslu. Í sjötta lagi er bent á að þróun verðlags og neyslu á árunum 2013 og 2014 hafi um margt verið þveröfug við það sem stefnt var að. Smásala strásykurs var óvenju lítil 2013 en jókst til muna árið 2014 einmitt um það leyti sem sykurskatturinn var að koma af fullum þunga inn í verðlagið. Ýmis dæmi voru um að verð á ósætum vörum hafi á framangreindu tímabili hækkað umfram verð á sætum vörum. Má leiða líkur að því að lækkandi heimsmarkaðsverð á sykri sem og gengisstyrking hafi stuðlað að þessu. Í sjöunda lagi er einnig vísað til þess að erfitt sé að tengja tekjuauka ríkissjóðs að öllu við skattheimtuna en álögð vörugjöld hafi hækkað um tæpan milljarð áður en hún hófst.⁵⁷

1.7 Skýrsla um áhrif skattabreytinga

Árið 2012 tók höfundur þessarar ritgerðar saman skýrslu fyrir landlæknisembættið um hvaða áhrif upptaka sykurskatts á árinu 2007 hefði haft á innflutning og neyslu sykurs, sælgætis og sykraðra drykkja (sjá viðauka 1). Samantektin leiddi í ljós að verðhækkningar á gosdrykkjum muni leiða til minni eftirspurnar og neyslu, einkum hjá ungu fólki, en verðteygni vörunnar er mikil eins og annarra vörutegunda sem flokkast sem munaðarvara. Af þeirri niðurstöðu var dregin sú ályktun að skattahækkningar á sykraða gosdrykki gætu verið ákjósanlegar við neyslustýringu til að ná fram tilteknum lýðheilsuþáttum.⁶¹

Í ljósi þessa var ákveðið að ráðast í nánari rannsókn með því að taka saman á kerfisbundinn hátt niðurstöður rannsókna á skattlagningu á sykraða drykki um heim allan og varð það tilefni ritgerðarsmíðar þessarar.

2 Rannsóknarspurning / markmið

Rannsókn þessi fjallar um gildi fyrsta stigs forvarna með beitingu stjórnvaldsaðgerða til að hafa áhrif á neyslu sykraðra drykkja og holdafar manna.

Rannsóknarspurning:

Eru skattar á sykraða drykki áhrifarík aðferð til þess að draga úr tíðni offitu?

Markmið:

Markmið meistaraverkefnisins er að taka saman á kerfisbundinn hátt niðurstöður rannsókna á skattlagningu á sykruðum drykkjum og möguleg áhrif á holdafar manna.

Heimildaskrá

1. WHO. Obesity and overweight: Fact sheet N°311: World Health Organization, 2015.
2. WHO. The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response Copenhagen, Denmark: WHO Regional Office for Europe, 2007.
3. OECD. Health at a Glance 2013: OECD Indicators: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2013.
4. Sassi F. Obesity and the Economics of Prevention - Fit no Fat: OECD, 2010.
5. Valdimarsdóttir M, Jónsson SH, Þorgeirsdóttir H, Gísladóttir E, Guðlaugsson JÓ, Þórlindsson Þ. Líkamsþyngd og holdafar fullorðinna Íslendinga frá 1990 til 2007. Reykjavík: Lýðheilsustöð, 2009.
6. Þorgeirsdóttir H, Valgeirsdóttir H, Gunnarsdóttir I, et al. Hvað borða Íslendingar? Könnun á mataræði Íslendinga 2010-2011. Reykjavík: Embætti landlæknis, Matvælastofnun og Rannsóknastofa í næringafræði, 2012.
7. Guðlaugsson JÓ, Magnússon KP, Jónsson SH. Heilsa og líðan Íslendinga 2012, Framkvæmdaskýrsla. Reykjavík: Embætti landlæknis, 2014.
8. Cole TJ, Flegal KM, Nicholls D, Jackson AA. Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *BMJ (Clinical research ed)* 2007; **335**(7612): 194.
9. WHO. Global Database on Body Mass Index. 2006.
http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html (accessed 20. maí 2015).
10. NICE. Managing overweight and obesity among children and young people: lifestyle weight management service. UK: National Institute for Health and Care Excellence, 2013.
11. Hsiao A, Wang YC. Reducing Sugar-Sweetened Beverage Consumption: Evidence, Policies, and Economics. *Current obesity reports* 2013; **2**(3): 191-9.
12. Gibson S. Sugar-sweetened soft drinks and obesity: a systematic review of the evidence from observational studies and interventions. *Nutrition research reviews* 2008; **21**(2): 134-47.
13. Vartanian LR, Schwartz MB, Brownell KD. Effects of soft drink consumption on nutrition and health: a systematic review and meta-analysis. *American journal of public health* 2007; **97**(4): 667-75.
14. Malik VS, Schulze MB, Hu FB. Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review. *The American journal of clinical nutrition* 2006; **84**(2): 274-88.
15. Steingrimsdóttir L, Valgeirsdóttir H, Halldórsson ÞI, et al. Kannanir á mataræði og næringargildi fæðunnar á Íslandi. *Læknablaðið* 2014; **100**: 659-64.
16. Ringback Weitoft G, Eliasson M, Rosen M. Underweight, overweight and obesity as risk factors for mortality and hospitalization. *Scandinavian journal of public health* 2008; **36**(2): 169-76.
17. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults - The Evidence Report: National Institutes of Health, 1998.

18. Currie C, Zanotti C, Morgan A, et al. Social Determinants of Health and Well-being Among Young People. Copenhagen: Health Policy for Children and Adolescents, No. 6, 2012.
19. Lobstein T. The Size and Risks of the International Epidemic of Child Obesity: OECD Publishing, 2010.
20. Bemelmans WJ, Wijnhoven TM, Verschuuren M, Breda J. Overview of 71 European community-based initiatives against childhood obesity starting between 2005 and 2011: general characteristics and reported effects. *BMC public health* 2014; **14**(1): 758.
21. Finkelstein EA, Fiebelkorn IC, Wang G. State-level estimates of annual medical expenditures attributable to obesity. *Obesity research* 2004; **12**(1): 18-24.
22. Hagstofa Íslands. Þjóðhagsreikningar og opinber fjármál. Útgjöld hins opinbera eftir hagrænni flokkun og málaflokkum 1998-2013: Heildarútgjöld til heilbrigðismála. 2013. <http://www.hagstofa.is/> (accessed 20. maí 2015).
23. Ásgeirsdóttir TL. Holdafar Reykjavík: Lýðheilsustöð; 2007.
24. Gillam S, Yates J, Badrinath P. Essential Public Health: Theory and Practice; 2007.
25. Orton L, Lloyd-Williams F, Taylor-Robinson D, O'Flaherty M, Capewell S. The use of research evidence in public health decision making processes: systematic review. *PLoS one* 2011; **6**(7): e21704.
26. Lög nr. 65/1974 um ávana-og fíkniefni.
27. Sóttvarnarlög nr. 19/1997.
28. Lög nr. 6/2002 um tóbaksvarnir.
29. Lög nr. 44/2002 um geislavarnir.
30. Lög nr. 41/2007 um landlækni og lýðheilsu.
31. Reglugerð nr. 1260/2011 um lýðheilsusjóð.
32. Mytton OT, Clarke D, Rayner M. Taxing unhealthy food and drinks to improve health. *BMJ (Clinical research ed)* 2012; **344**: e2931.
33. Thow AM, Jan S, Leeder S, Swinburn B. The effect of fiscal policy on diet, obesity and chronic disease: a systematic review. *Bulletin of the World Health Organization* 2010; **88**(8): 609-14.
34. Powell LM, Chriqui JF, Khan T, Wada R, Chaloupka FJ. Assessing the potential effectiveness of food and beverage taxes and subsidies for improving public health: a systematic review of prices, demand and body weight outcomes. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity* 2013; **14**(2): 110-28.
35. Smed S, Robertson A. Are taxes on fatty foods having their desired effects on health? *BMJ (Clinical research ed)* 2012; **345**: e6885.
36. OECD. Obesity update 2012: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2012.
37. Escobar MC, Veerman JL, Tollman SM, Bertram MY, Hofman KJ. Evidence that a tax on sugar sweetened beverages reduces the obesity rate: a meta-analysis. *BMC public health* 2013; **13**: 1072.

38. Maniadas N, Kapaki V, Damianidi L, Kourlaba G. A systematic review of the effectiveness of taxes on nonalcoholic beverages and high-in-fat foods as a means to prevent obesity trends. *ClinicoEconomics and outcomes research : CEOR* 2013; **5**: 519-43.
39. Powell LM, Chaloupka FJ. Food prices and obesity: evidence and policy implications for taxes and subsidies. *The Milbank quarterly* 2009; **87**(1): 229-57.
40. Brownell KD, Frieden TR. Ounces of prevention--the public policy case for taxes on sugared beverages. *The New England journal of medicine* 2009; **360**(18): 1805-8.
41. Gortmaker SL, Swinburn B, Levy D, et al. Changing the Future of Obesity: Science, Policy and Action. *Lancet* 2011; **378**(9793): 838-47.
42. Hall KD, Sacks G, Chandramohan D, et al. Quantification of the effect of energy imbalance on bodyweight. *Lancet* 2011; **378**(9793): 826-37.
43. Swinburn BA, Sacks G, Hall KD, et al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *Lancet* 2011; **378**(9793): 804-14.
44. Wang YC, McPherson K, Marsh T, Gortmaker SL, Brown M. Health and economic burden of the projected obesity trends in the USA and the UK. *Lancet* 2011; **378**(9793): 815-25.
45. Velferðarráðuneytið. Aðgerðaáætlun til að draga úr tíðni offitu. Reykjavík: Velferðarráðuneytið, 2013.
46. Velferðarráðuneytið. Velferðarstefna: Heilbrigðisáætlun til ársins 2020. Reykjavík: Velferðarráðuneytið, 2012.
47. Stafford N. Denmark cancels "fat tax" and shelves "sugar tax" because of threat of job losses. *BMJ (Clinical research ed)* 2012; **345**: e7889.
48. Franck C, Grandi SM, Eisenberg MJ. Taxing junk food to counter obesity. *American journal of public health* 2013; **103**(11): 1949-53.
49. Lavin R, Timpson H. Exploring the Acceptability of a Tax on Sugar-Sweetened Beverages: Centre for Public Health, 2013.
50. Seðlabankinn. Gengi gjaldmiðla. <http://www.seðlabanki.is/gengi/gengisskraning/> (accessed 30.04.2015).
51. Fletcher J, Frisvold D, Tefft N. Substitution patterns can limit the effects of sugar-sweetened beverage taxes on obesity. *Preventing chronic disease* 2013; **10**: E18.
52. Steingrimsdóttir L, Þorgeirsdóttir H, Ólafsdóttir AS. Hvað borða Íslendingar? Könnun á mataræði Íslendinga 2002. Reykjavík: Lýðheilsustöð, 2003.
53. Lög nr. 96/1971 um vörugjöld (brottfallin).
54. Viðskiptaráðuneytið. Greinagerð um verðþróun á matvælum og veitingum í tengslum við aðgerðir ríkisstjórnarinnar. Reykjavík: Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið, 2008.
55. Guðmundsdóttir DG, Gísladóttir E, Þorgeirsdóttir H. Hvað þarf til að álögur á matvæli virki sem forvarnaraðgerð? 2012. <http://www.landlaeknir.is/um-embattid/frettir/frett/item18902/Hvad-tharf-til-ad-alogur-a-matvaeli-virki-sem-forvarnaraadgerd-> (accessed 15. maí 2015).
56. Þingskjal nr. 611/2012-2013. Frumvarp til laga um breytingu á lögum um vörugjald nr. 97/1987, og tollalögum, nr. 88/2005, með síðari breytingum.
57. Hafsteinsson ÁS. Áhrif sykurskatts á verð og neyslu. Reykjavík: Rannsóknasetur verslunarinnar, 2015.

58. Lög nr. 156/2012 um breytingu á lögum um vörugjald, nr. 97/1987, og tollalögum, nr. 88/2005, með síðari breytingum.
59. Lög nr. 124/2014 um breytingu á lögum nr. 50/1988, um virðisaukaskatt, brottfall laga nr. 97/1987, um vörugjald, breytingu á lögum nr. 90/2003 um tekjuskatt, og breytingu á fleiri lögum
60. Þorgeirsdóttir H, Gísladóttir E. Umsögn Embættis landlæknis um frumvarp til laga um breytingu á lögum nr. 50/1988, um virðisaukaskatt, brottfall laga nr. 97/1987, um vörugjald, og breytingu á lögum nr. 90/2003, um tekjuskatt, með síðari breytingum, þingskjal 2 - 2. mál: Embætti landlæknis, 2014.
61. Árnadóttir LB. Athugun: Áhrif skattabreytinga á neysluverð og innflutning á hollustu og óhollustu, Óbirt 2012.

Áhrif skattlagningar á holdafar

Kerfisbundin samantekt

Ágrip

Inngangur: Offita hefur nærri tvöfaldast á sl. 30 árum vegna aukinnar neyslu á orkuríkri en næringarsnauðri fæðu ásamt hreyfingarleysi. Meiri en 1,9 milljarðar fullorðinna einstaklinga teljast í ofþyngd eða offitu. Rannsóknir sýna aukna neyslu sykraðra drykkja einkum hjá ungu fólki og sterk tengsl við ofþyngd- og offitu. Á Norðurlöndunum er hlutfall offitu hæst á Íslandi eða 21%. Fólk með offitu er líklegra en aðrir til að fá sykursýki, hjarta- og æðasjúkdóma og ýmsar tegundir krabbameina auk stoðkerfisvandamála.

Aðferðir: Kerfisbundin samantekt á rannsóknum um skattlagningu á sykraða drykki sem birtar hafa verið fram til janúar 2015.

Niðurstöður: Heimildaleit skilaði 12 rannsóknargreinum. Niðurstöður yfirlitsins benda til þess að ef 20% skattur yrði lagður á sykraða drykki gæti sú aðgerð leitt til þyngdartaps á bilinu 0,4 kg til 1,7 kg að meðaltali á ári hjá fullorðnum einstaklingum eftir skattlagningu og einnig lækkunar á tíðni offitu á bilinu 1,3% til 3%.

Ályktanir: Rannsóknir staðfesta tengsl milli skattlagningar og neyslu á sykruðum drykkjum, mest meðal yngri karla, en veita þó ekki einhlítt svar við því hve mikil áhrifin yrðu. Vísendingar eru um að hærra skattstig skili meiri árangri. Öll minnkun á neyslu getur þó haft í för með sér heilsufarslegan ávinning í formi þyngdartaps og lækkunar á tíðni offitu.

Inngangur

Offituvandinn – tíðni offitu

Offita hefur nærri tvöfaldast í heiminum á síðustu 30 árum, mest í hinum vestræna heimi og hefur Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin (WHO) skilgreint offitu sem eitt af tíu alvarlegustu heilbrigðisvandamálum nútímans. Hefur vandamálinu verið lýst sem faraldri, ekki einungis á Vesturlöndum heldur einnig víða í þróunarlöndum og meginástæður eru taldar aukin neysla á orkuríkri en næringasnauðri fæðu ásamt hreyfingarleysi. Á heimsvísu eru meira en 1,9 milljarðar fullorðinna einstaklinga 18 ára og eldri í ofþyngd og þar af teljast 600 milljónir með offitu. Af þeim sem teljast með offitu eru karlmenn u.þ.b. 250 milljónir (42%) og konur u.þ.b. 350 milljónir (58%). Vandamálið er þó ekki bundið við fullorðna einstaklinga en 42 milljónir barna undir 5 ára aldri voru í ofþyngd eða offitu. Að minnsta kosti 2,8 milljónir fullorðinna deyja árlega vegna afleiðinga ofþyngdar og offitu.¹

Rannsóknir sýna að offita er algengari meðal tekjulægstu hópa þjóðfélagsins þar sem félagsleg vandamál eru algengari en hjá þeim tekjuhærri, sérstaklega meðal kvenna. Rannsóknir sýna einnig sterk tengsl á milli offitu og menntunarstigs, en hlutfall offitu er lægst meðal þeirra sem eru með mestu menntun.⁴

Á árunum 1990-2007 framkvæmdi Lýðheilsustöð samtals 6 kannanir meðal fullorðinna einstaklinga á aldrinum 18-79 ára, sem valdir voru af handahófi úr þjóðskrá og svöruðu spurningalistum meðal annars um hæð og þyngd. Þessar rannsóknir sýndu umtalsverða hækkun á líkamsþyngdarstuðli Íslendinga á tímabilinu. Árið 1990 voru 7,2% karla með offitu en árið 2007 hafði þetta hlutfall hækkað í 18,9%. Hjá konum hækkaði hlutfallið úr 9,5% í 21,3% á sama tímabili.⁵

Niðurstöður landskönnunarinnar „Hvað borða Íslendingar“, sem var gerð á mataræði fullorðinna Íslendinga árið 2010 til 2011, benda einnig til þess að offita og ofþyngd verði sífellt algengari hér á landi. Í þeirri rannsókn kom í ljós að tæplega 59% fullorðinna Íslendinga á aldrinum 18-80 ára sé yfir kjörþyngd og 21% flokkast með offitu samanborið við 13,1% á árinu 2002.⁶

Með rannsókninni Heilsa og líðan Íslendinga, sem fyrst var framkvæmd af Lýðheilsustöð á árinu 2007, var lagður grunnur að reglubundnum mælingum á heilsu, líðan og lífsgæðum fólks á Íslandi. Embætti landlæknis framkvæmdi sömu könnun árið 2009 með sömu þátttakendum og í fyrstu rannsókninni og síðan í þriðja sinn í lok október 2012. Samkvæmt niðurstöðum rannsóknarinnar frá árinu 2012 töldust 63,3% Íslendinga yfir kjörþyngd, þar af 41,1% í ofþyngd og 22,2% með offitu. Meðal karla voru 48,6% þeirra í ofþyngd og 21,3% með offitu. Meðal kvenna voru 33,5% þeirra í ofþyngd en 23,1% með offitu.⁷

Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin (WHO) skilgreinir ofþyngd og offitu sem sjúkdóm sem orsakast af ójafnvægi í orkuinntöku og orkunotkun, sem leiðir til umfram uppsöfnunar á líkamsfitu. Notast er við líkamsþyngdarstuðul (LPS, body mass index eða BMI) til að meta holdafar fullorðinna en þessi stuðull fæst með því að deila þyngd einstaklings (kg) með hæð hans (m) í öðru veldi. WHO skilgreinir fólk með líkamsþyngdarstuðul á bilinu 18,5-24,99 vera í kjörþyngd, á bilinu 25-29,99 í ofþyngd og með offitu ef stuðullinn er 30 eða hærri. Notkun stuðulsins er hentug til þess að sýna fylgni líkamsfitu og sjúkdómshættu en hann gefur þó ekki alltaf raunhæfa mynd af líkamsástandi einstaklinga því með honum er ekki tekið tillit til líkamsbyggingar og enginn greinarmunur gerður á fitu og vöðvamassa.⁸

Orsakir offitu

Orsaka offituvandans í nútímasamfélaginu er að rekja til margra þátta en einn þeirra veigamestu er sífellt stærri hluti neyslu einfaldrar og orkuríkrar skyndifæðu á kostnað hollrar og næringarríkrar matseldar samhliða breyttum lífsvenjum og minni hreyfingu.¹

Bandarísk rannsókn sýnir að viðbættur sykur í mataræði einstaklinga, sérstaklega meðal ungmenna, stafar af mestu leyti frá neyslu sykraðra drykkja s.s. gosdrykkjum og ýmiss konar ávaxtasöfum, orkudrykkjum og sykrðu tei. Á árunum 1999-2004 neyttu 84% ungmenna og 63% fullorðinna sykraðra drykkja daglega, sem sýnir að neysla sykraðra drykkja hefur færst úr því að vera tækifærisdrykkja yfir í daglegar neysluvenjur.¹¹ Niðurstöður rannsókna staðfesta merkjanleg tengsl milli ofþyngdar/offitu og mikillar neyslu á sykrðum drykkjum, einkum gosdrykkja, meðal almennings ekki síst ungmenna og barna og hefur jafnvel verið haldið fram að hún sé lykilorsök aukinnar tíðni ofþyngdar- og offitu á heimsvísu.¹¹⁻¹⁴

Í íslenskri rannsókn sem birt var árið 2014 kemur fram að fáar fæðutegundir sýni jafn eindregna fylgni við offitu og sykraðir drykkir og því mikil áskorun í lýðheilsustarfi að draga úr þessari neyslu með tiltækum ráðum.¹⁵

Afleiðingar offitu

Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin lítur svo á að ofþyngd og offita sé einn veigamesti áhættuþáttur ótímabærra dauðsfalla á heimsvísu, m.a. vegna aukinnar hættu á alvarlegum sjúkdómum sem leiða af breyttum lífsháttum og versnandi líkamsástands.^{1,16} Þær tegundir áunninna sjúkdóma sem helst hafa verið tengdar offitu og óheilbrigðum lífstíl eru sykursýki af tegund 2, hjarta- og æðasjúkdómar, hár blóðþrýstingur, heilablóðfall, ýmsar tegundir krabbameina, gallsteinar og slitgigt. Auk þess eru ýmis stoðkerfisvandamál og sálræn vandamál nátengd umframþyngd.¹⁷

Rannsóknir hafa sýnt að þeir sem eru of þungir þegar í barnæsku séu í aukinni áhættu á að fá hjarta- og æðasjúkdóma, sykursýki og sumar tegundir krabbameina síðar á lífsleiðinni auk stoðkerfisvandamála. Ekki má heldur gleyma skertum lífsgæðum á ýmsum sviðum af völdum ofþyngdar og offitu.^{18,19} Barnæskan er mikilvægt tímabil við mótun heilsuhegðunar. Aukin meðvitund stjórnvalda á heilsufarslegum afleiðingum offitu hefur hvatt til innleiðingar ýmissa samfélagslegra verkefna sem ætlað er að stemma stigu við þessari þróun. Rannsóknir sýna að inngrip ríkisvalds, sem sérstaklega eru miðuð að börnum til og með 12 ára aldri geta haft veruleg áhrif í átt til bættrar neyslu- og heilsuhegðunar.²⁰

Markmið rannsóknarinnar er að taka saman á kerfisbundin hátt niðurstöður rannsókna á skattlagningu á sykrðum drykkjum og möguleg áhrif slíkra aðgerða á holdafar manna.

Aðferðir

Á kerfisbundin hátt var gerð fræðileg samantekt á rannsóknum um skattlagningu sykraðra drykkja og áhrif skattlagningar á holdafar einstaklinga. Leitað var í gagnsöfnunum PubMed og Google Scholar á tímabilinu 8.-15. janúar 2015. Notuð voru leitarorðin: obesity, tax, sugar-sweetened drinks, policy, body mass index og elasticity. Leitað var að fræðigreinum birtum 1. janúar 2015 og fyrr. Alls fengust 533 greinar í þeirri leit.

Við heimildaleitina voru þau skilyrði sett að greinarnar væru á ensku og að þær væru gefnar út á tímabilinu 1. janúar 2015 eða fyrr. Þær greinar sem ekki voru ekki byggðar á frumgögnum eins og fræðilegar samantektir (e. reviews) voru útilokaðar.

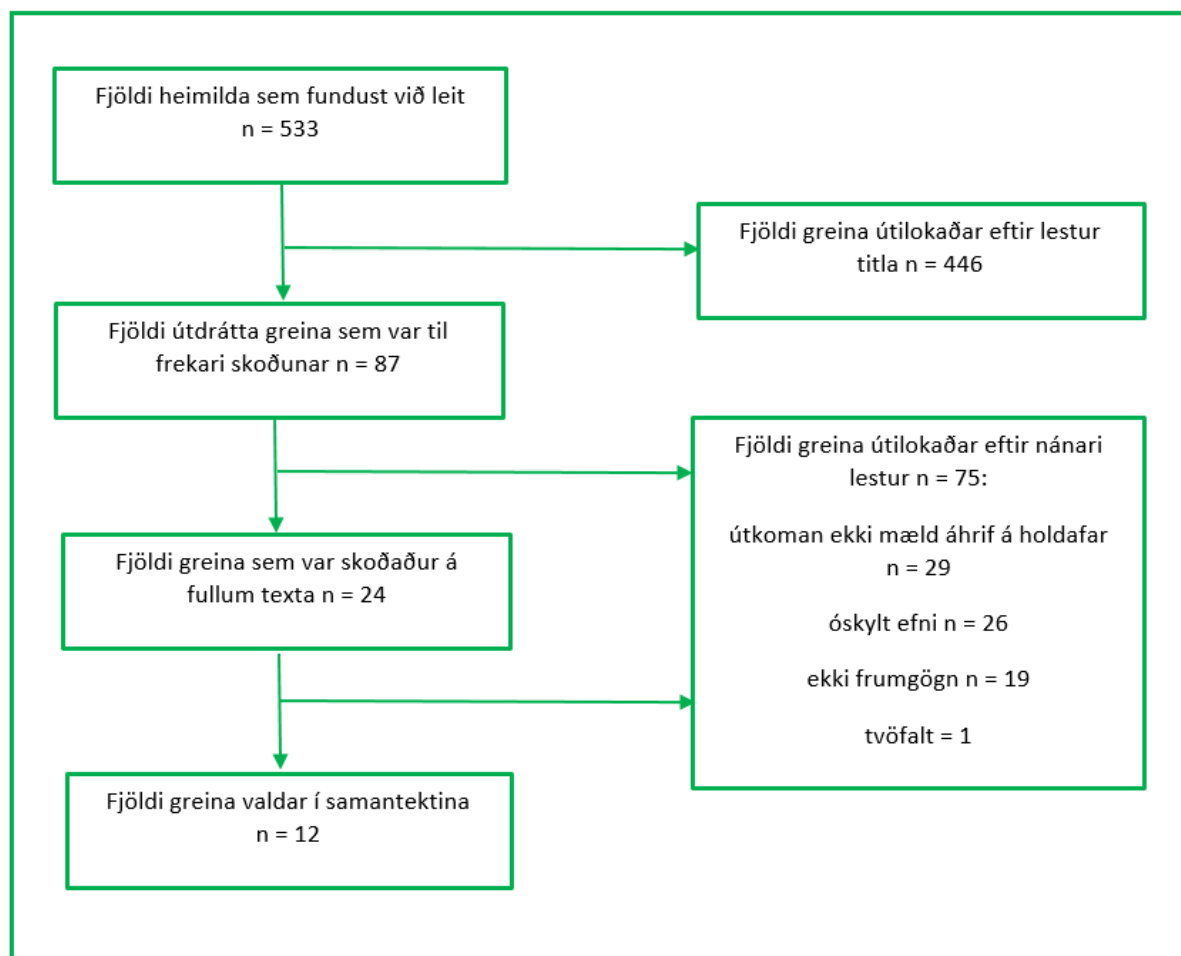
Inntökuskilyrði rannsókna voru eftirfarandi: Rannsóknir á skattlagningu sykraðra drykkja og afleiðingum skattlagningar á holdafar einstaklinga þar sem útkoman var mæld með þyngdarbreytingu í kílóum og/eða breytingu á tíðni offitu.

Niðurstöður heimildaleitar

Við kerfisbundna leit fundust 533 greinar (sjá mynd 5). Af þeim voru 446 útilokaðar út frá titli þar sem þær innihéldu óskyld efni eða mættu ekki inntökuskilyrðum rannsóknarinnar. Eftir stóðu 87 greinar til frekari skoðunar á útdrætti. Greining á efni útdráttar leiddi til þess að 63 greinar til viðbótar voru útilokaðar. Að endingu voru 24 greinar lesnar í heild sinni. Eftir þá yfirferð voru 12 greinar útilokaðar til viðbótar. Eftir útilokunina voru því alls 12 greinar sem uppfylltu skilyrði leitarinnar (sjá töflu 2) og voru valdar í samantektina.

Af þeim 87 greinum sem komu til nánari skoðunar voru því samtals 75 greinar útilokaðar. Þar af voru 29 greinar þar sem útkomubreytan var eingöngu neysla eða neysluminnkun en ekki holdafar og/eða breyting á tíðni offitu. Fjöldi greina sem reyndust vera um óskyld efni var 26 og 19 greinar reyndust ekki vera rannsóknir á frumgögnum. Á lokastigum var ein grein til viðbótar felld út þar sem það kom í ljós að aðeins var um að ræða breytta útgáfu af annarri rannsókn. Ein af þeim 12 rannsóknargreinum sem valdar voru fannst ekki á Pubmed (stjórnumerktar í töflu) heldur með Google Scholar, sem telst fullnægjandi birtingavettvangur fyrir fræðigreinar á sviði hagfræði. Greinarnar voru allar birtar á tímabilinu 2008-2015.

Mynd 5. Flæðirit heimildarleitar



Niðurstöður

Alls fundust 12 rannsóknir sem uppfylltu skilyrði kerfisbundinnar leitar. Átta greinar byggðu á gögnum frá Bandaríkjunum⁶²⁻⁶⁹, ein frá Bretlandi⁷⁰, ein frá Indlandi⁷¹, ein frá Suður-Afríku⁷² og ein frá Írlandi⁷³. Í töflu 2 má sjá yfirlit yfir rannsóknirnar, land, skattprósentu, verðteygni, úrtak og helstu niðurstöður.

Skattprósenta

Í sjö rannsóknum af tólf var sýnt fram á tengsl milli 20% skattlagningar á sykraða drykki á holdafar einstaklinga.^{62,65,68-72} Í einni rannsókninni voru bæði skoðuð tengsl 20% skattlagningar á sykraða drykki og holdafars einstaklinga og hins vegar 40% skattlagningar⁶³, í tveimur voru tengslin skoðuð við 10% skattlagningu^{67,73}, í einni voru tengslin skoðuð við 5% skattlagningu⁶⁶ og í einni við 3% skattlagningu⁶⁴ sykraðra drykkja á holdafar einstaklinga.

Sameiginleg einkenni valinna rannsókna

Allar rannsóknirnar sem valdar voru eiga það sameiginlegt að þær eru byggðar á reynslugögnum, einkum heimiliskönnunum þar sem þátttakendur svara spurningalistum um neyslu og þyngd. Upp úr þessum upplýsingum mátu rannsóknaraðilar hver væru líkleg áhrif eða tengsl skattbreytinga á neyslu fólks. Í langflestum rannsóknunum var verðteygni reiknuð og tekið tillit til staðkvæmdarvara en með staðkvæmdarvörum er hér átt við aðra óholla drykkjarvöru sem ekki er skattlögð og fólk neytir í stað skattlögðu vörunnar. Niðurstöður allra rannsókna varða hugsanleg áhrif á holdafar þátttakenda, þ.e. þyngd, líkamsþyngdarstuðull og tíðni offitu.

Aðeins ein af rannsóknunum tók mið af raunverulegri skattlagningu (3% skatthlutfall) í Bandaríkjunum en í þeirri rannsókn voru síðan reiknuð líkleg áhrif af breytingum á skatthlutfalli út frá ákveðnum forsendum.⁶⁴ Sú aðferðarfræði sem viðhöfð var í öllum hinum rannsóknunum var að reikna líkleg áhrif verðhækkunar af völdum tiltekins skatthlutfalls á magn neyslu sykraðra drykkja út frá neyslukönnunum, verðteygni vörunnar og staðkvæmdarvörum. Minnkun á magni neyslu var síðan umreiknað sem minnkun á innbyrtum hitaeiningum miðað við meðaltal hitaeininga í sykrudum drykkjum. Minnkun á innbyrtum hitaeiningum var að síðustu yfirfærð yfir á þyngdartap sem rekja má til minnkaðrar neyslu sykraðra drykkja. Við síðastnefnda útreikninginn var miðað við að minnkun á daglegri neyslu um 10 hitaeingar jafngildi 0,45 kg (1 pund) þyngdartapi á ári. Af framansögðu má sjá að nán tengsl eru milli magns neyslu, minnkunar hitaeininga og þyngdartaps en mismunandi er hins vegar milli rannsókna með hvaða hætti útkomubreyturnar eru birtar. Ekki verður því hjá því komist í þessu yfirliti að fjalla um breytingu á magni neyslu samhliða umfjöllun um hitaeininganeyslu og þyngdartap.

Niðurstöður eftir útkomubreytum

Útkomubreyturnar í rannsóknunum voru ýmist gefnar upp sem þyngdarbreyting í kg (áttu rannsóknir), minnkun á neyslu hitaeininga umreiknuð í þyngdarbreytingu (sjö rannsóknir), breyting á tíðni offitu (fimm rannsóknir) og breyting á líkamsþyngdarstuðli (ein rannsókn). Eins og talningin ber með sér voru útkomubreytur gefnar upp á fleiri en einu formi í mörgum rannsókna.

Þyngdarbreyting

Þær rannsóknir sem birtu niðurstöður miðað við 20% skattlagningu á sykraða drykki benda til þess að meðal þyngdartap fullorðins einstaklings á ári eftir skattlagningu gæti orðið á bilinu 0,41 kg – 1,71 kg vegna minni neyslu sykraðra drykkja.^{62,65,68,69} Í rannsókn Schroeter og félaga (2008), þar sem skoðuð voru hugsanleg áhrif 10% skattlagningar sykraðra drykkja á holdafar, bendir hins vegar til 0,09 kg þyngdartaps á ári hjá fullorðnum.⁶⁷ Í rannsókn Ruff og félaga (2015) benda niðurstöður til þess að árlegt þyngdartap vegna 5% skattlagningar sykraðra drykkja gæti orðið 0,46 kg hjá fullorðnum einstaklingi.⁶⁶ Rannsókn Finkelstein og félaga (2010) benti hins vegar til 0,32 kg þyngdartaps einstaklings á ári við 20% skattlagningu sykraðra drykkja og 0,59 kg þyngdartaps á ári við 40% skattlagningu, en þessi rannsókn tók bæði til fullorðinna og barna.⁶³

Niðurstöður framangreindra rannsókna um þyngdartap sýna áætlað þyngdartap hvers einstaklings á fyrsta ári eftir skattlagningu vegna þeirrar minnkunar á hitaeininganeyslu sem verðhækkun vegna skattlagningar er áætlað að leiði af sér. Ætla má að u.þ.b. 50% af heildarþyngdartapi einstaklinga á 10 árum vegna minnkaðrar neyslu sykraðra drykkja komi fram strax á fyrsta ári eftir skattlagningu og að fimm árum liðnum frá skattlagningu hafi u.þ.b. 95% af heildarþyngdartapi þegar átt sér stað. Áhrif minnkaðrar neyslu séu því langmest fyrstu mánuðina og árið en fari síðan jafnt og þétt minnkandi og séu loks hverfandi að 5 árum liðnum.^{65,66}

Tíðni offitu

Í þeim fimm rannsóknum þar sem niðurstöður voru settar fram sem tengsl milli skattlagningar sykraðra drykkja og tíðni offitu er gert ráð fyrir að tíðnin geti lækkað á bilinu 1,3-3%.⁶⁹⁻⁷³ Niðurstöður rannsókna með 20% skattlagningu á sykraða drykki benda til þess að tíðni offitu á Indlandi geti minnkað samtals um 3% yfir 10 ára tímabil (2014-2023)⁷¹ og einnig um 3% í Suður-Afríku⁷² en í þeirri rannsókn er ekki getið um hve lengi sú lækkun verði að koma fram, 1,5% í Bandaríkjunum⁶⁹ og 1,3% í Bretlandi⁷⁰. Við 10% skattlagningu minnkar tíðni offitu um 1,3% á Írlandi⁷³.

Hitaeininganeysla

Niðurstöður þeirra rannsókna sem birtu niðurstöður miðað við 20% skattlagningu á sykraða drykki sýna að dagleg meðalneysla hitaeininga úr sykruðum drykkjum minnkar um 38,8 hitaeiningar í rannsókn Smith og félaga (2010)*, 41 hitaeiningar í rannsókn Lin og félaga (2011), 12,2 hitaeiningar í rannsókn Finkelstein og félaga (2013) og 9 hitaeiningar í rannsókn Manyema og félaga (2014).^{62,65,68,72} Rannsókn Finkelstein og félaga (2010) sýndi daglega meðalneyslu minnka um 7 hitaeiningar við 20% skattlagningu og 12,4 hitaeiningar við 40% skattlagningu.⁶³ Niðurstöður Wang og félaga (2012) leiddi í ljós 15% (9 hitaeiningar á dag) minnkun á neyslu hitaeininga úr sykruðum drykkjum við 20% skattlagningu þeirra.⁶⁹ Rannsókn Briggs og félaga (2013b) á Írlandi sýndi fram á minnkun daglegrar meðalneyslu sykraðra drykkja um 2,1 hitaeiningar við 10% skattlagningu.⁷³ Framangreindar rannsóknir miðast við neyslu allra sykraðra drykkja nema rannsókn Finkelstein og félaga (2013) þar sem eingöngu var litið til sykraðra gosdrykkja.⁶²

Niðurstöður eftir öðrum breytum

Aldur og kyn

Samhljómur var milli niðurstaða rannsókna í þessu yfirliti um tengsl skattlagningar á sykraða drykki yrðu mest hjá ungu fólki og körlum. Samkvæmt rannsókn Wang og féлага (2012) myndi 20% skattlagning á sykraða drykki leiða til 15% minni neyslu þeirra hjá einstaklingum á aldrinum 25-64 ára. Í niðurstöðu þeirrar rannsóknar er sérstaklega tekið fram að höfundar hennar telji um hóflegt mat að ræða og vísa til þess að niðurstaðan sé í samræmi við aðrar rannsóknir. Reiknað er með því að 40% af þessari minnkun færi í aðrar óhollar vörur sem væru ekki skattlagðar (staðkvæmdarvörur) og heildarniðurstaðan yrði því minnkun á hitaeininganeyslu um 9 hitaeiningar á dag sem jafngildir 0,4 kg þyngdartapi á fyrsta ári eftir skattlagningu.⁶⁹ Þessar niðurstöður eru í samræmi við niðurstöður rannsóknar Finkelstein og féлага (2010).⁶³

Samkvæmt niðurstöðum Wang og féлага (2012) myndi skattlagning á sykraða drykki hafa meiri áhrif á ungt fólk en eldri einstaklinga og áhrifin yrðu einnig meiri hjá körlum en konum. Þessar niðurstöður byggja á neyslutölum þar sem fram kemur að ungt fólk neytir meira magns af sykrudum drykkjum en eldri einstaklingar og karlar meira en konur. Wang og félagar (2012) áætla að þyngdartap karla á aldrinum 25-44 ára vera 0,6 kg fyrsta árið eftir skattlagningu en þyngdartap hjá konum á sama aldri vera 0,4 kg Til samanburðar er áætlað þyngdartap einstaklinga á aldursbilinu 45-64 ára helmingi minna eða 0,3 kg meðal karla og 0,2 kg meðal kvenna.⁶⁹

Í rannsókn Basu og féлага (2014) sýndu niðurstöður helmingi meiri minnkun á neyslu sykraðra drykkja hjá aldurshópnum 25-44 ára (minnkun um 3%) en hjá aldurshópnum 45-65 ára (minnkun um 1,5%) og einnig nokkru meiri hjá körlum (minnkun um 2,5%) en konum (minnkun um 2%).⁷¹ Niðurstaða rannsóknar Schroeter og féлага (2008) varð hins vegar sú að áætlað þyngdartap fullorðinna einstaklinga yrði aðeins u.þ.b. 0,1 kg á fyrsta ári eftir skattlagningu, en afar lítil munur er milli kynja í þeirri rannsókn.⁶⁷ Niðurstaða rannsóknar Briggs og féлага (2013a) í Bretlandi var sú að 20% skattur myndi hafa mest áhrif á hitaeininganeyslu einstaklinga yngri en 30 ára og myndi minnkunin nema 56,3 hitaeiningum á dag hjá 16-29 ára, sem jafngildir 2,5 kg þyngdartapi á fyrsta ári eftir skattlagningu, en áhrifin myndu síðan minnka með hækkandi aldri.⁷⁰ Rannsókn Manyema og féлага (2014) sýnir svipaðar niðurstöður eða minnkun neyslu um 45,8 hitaeiningar á dag hjá aldurshópnum 20-24 ára við 20% skattlagningu, sem jafngildir 2,1 kg á fyrsta ári.⁷² Sem fyrr eru þessar niðurstöður í hlutfalli við magn neyslu. Rannsókn Briggs og féлага (2013b) á Írlandi, þar sem miðað var við 10% skattlagningu, leiddi sömuleiðis í ljós helmingi meiri minnkun hitaeininganeyslu meðal 18-24 ára einstaklinga miðað við meðaltal allra aldurshópa, eða 4,2 hitaeiningar á dag samanborið við 2,1 hitaeiningar. Þetta jafngildir þó aðeins 0,2 kg og 0,1 kg þyngdartapi á fyrsta ári eftir skattlagningu. Niðurstöður úr þessari rannsókn sýna jafnframt að þegar kynin eru borin saman er meiri minnkun á hitaeininganeyslu hjá yngri karlmönnum en yngri konum eða 4,7 hitaeiningar á dag hjá körlum samanborið við 3,7 hitaeiningar hjá konum.⁷³

Samsvarandi tengsl eru milli minnkaðrar neyslu hitaeininga og þyngdartaps vegna skattlagningar sykraðra drykkja og tíðni offitu samkvæmt rannsóknum, einkum hjá yngri aldurshópnum og körlum í samræmi við neyslutölur. Samkvæmt rannsókn Basu og féлага (2014) myndi 20% skattlagning geta leitt til 4% lækkunar á tíðni offitu hjá aldurshópnum 25-44 ára og hjá körlum en helmingi minna hjá

einstaklingum á aldrinum 45-65 ára og konum.⁷¹ Þetta er í nokkru samræmi við niðurstöður Manyema og félaga (2014) sem komust að því að tíðni offitu myndi að meðaltali lækka um 3,8% hjá karlmönnum og 2,4% hjá konum við sama skattstig. Lækkun tíðni offitu er mest hjá aldurshópnum 20-24 ára eða 13% hjá körlum og 9% hjá konum en áhrifin minnka síðan hratt eftir aldri og eru í raun lítil eftir 35 ára aldur.⁷² Briggs og félagar (2013b) komust að því 10% skattlagning myndi leiða til 1,3% lækkunar á tíðni offitu að meðaltali, mest í aldurshópnum 18-24 ára eða 2,9%. Hjá yngri aldurshópnum er lækkun tíðni offitu áætluð 3,3% meðal karla og 2,4% meðal kvenna.⁷³

Efnahagur

Þeim tólf rannsóknum sem fjallað er um í þessu yfirliti ber ekki saman um möguleg áhrif skattlagningar á holdafar eftir tekjum fólks. Í rannsókn Lin o.fl., (2011) benda niðurstöður til þess að möguleg áhrif við 20% skattlagningu á sykraða drykki verði 10-11% meiri á fyrsta ári eftir skattlagningu meðal fullorðinna einstaklinga í lágtekjuhópum samanborið við einstaklinga í hærri tekjuhópum, hvort sem lítið er til neyslu hitaeininga eða þyngdartaps.⁶⁵ Rannsókn Basu o.fl., (2014) sýndi fram á 3% minnkun í neyslu hitaeininga hjá lágtekjufólki samanborið við 2% minnkun að meðaltali hjá fólki með hærri tekjur.⁷¹ Niðurstöður rannsóknar Briggs o.fl., (2013b) benda hins vegar til þess að á fyrsta ári eftir 10% skattlagningu á sykrudum drykkjum sé 21% meiri minnkun á innbyrtum hitaeiningum hjá hæsta tekjuhóp (minnkun um 2,3 hitaeiningar) samanborið við lág- og millitekjuhóp (minnkun um 1,9 hitaeiningar). Mesta minnkunin reynist meðal karla í efsta tekjuhóp (minnkun um 2,6 hitaeiningar) en meðal kvenna reyndist minnkunin mest í neðsta tekjuhóp (minnkun um 2,2 hitaeiningar) við 10% skattlagningu.⁷³ Finkelstein og félagar (2010) komust hins vegar að því að þyngdartap hvers einstaklings á ári yrði margfalt meira hjá millitekjuhópum 0,68 kg en hjá hæstu 0,07 kg og lægstu tekjuhópum 0,12 kg við 20% skattlagningu. Yrði skatthlutfallið hækkað úr 20% í 40% myndi árlegt þyngdartap einstaklinga milli tekjuhópanna hækka á bilinu 76-92% eða í 0,23 kg hjá lægsta tekjuhóp, í 1,2 kg hjá millitekjuhóp og í 0,13 kg hjá þeim hæsta.⁶³

Niðurstöður rannsóknar Basu og félaga (2014) benda til þess að 20% skattlagning á sykraða drykki á Indlandi gæti haft þreföld áhrif á tíðni offitu hjá lægsta tekjuhópnum eða lækkun um 7,5% samanborðið við 2,5% lækkun á offitu meðal hæsta tekjuhóps. Tíðni offitu hjá millitekjuhópnum gæti hins vegar lækkað um 6%.⁷¹ Rannsókn Briggs og félaga (2013a) bendir hins vegar til 1,3% lækkunar á tíðni offitu við 10% skattlagningu í Bretlandi, mest hjá hæsta tekjuhópnum 2,1%, 0,9% hjá millitekjuhópnum og 1,3% hjá þeim lægsta.⁷⁰

Tafla 2. Rannsóknir kerfisbundna yfirlitsins

Höfundur og ár	Staður	Skattur	Verðteygni	Úrtak	Niðurstöður	Alyktun
Basu et al. 2014 ⁷¹	Indland	20%	-0,94	Fullorðnir	Áætluð minnkuð tíðni á ofþyngd og offitu meðal Indverja um 3% á árabílinu 2014-2023. Möguleg áhrif eru mest meðal lágtekjufólks eða rúm 7%.	Viðvarandi há skattlagning á sykraða drykki gæti hægt á aukningu á tíðni offitu bæði í þéttbýli og dreifbýli.
Briggs et al. 2013 ⁷⁰	Bretland	20%	-0,92	Fullorðnir	Áætluð 1,3% minnkuð tíðni á offitu hjá fullorðnum Bretum.	Mestu áhrifin talin verða meðal yngra fólks.
Briggs et al. 2013 ⁷³	Írland	10%	-0,9	Fullorðnir	Áætluð 1,3% minnkuð tíðni á offitu hjá fullorðnum sem jafngildir 9.900 einstaklingum. Áætluð minnkun daglegrar meðalneyslu 2,1 hitaeiningar. Líkleg áhrif eru meiri gagnvart ungu fólki 18-24 ára.	Skattur á Írlandi myndi leiða til minnkunar á tíðni offitu en ekki mikillar, þó sérstaklega meðal yngra fólks sem neyta sykraða drykkja í meira mæli.
Finkelstein et al. 2013 ⁶²	Bandaríkin	20%	-1,32	Allir	Minnkuð neysla um 12,2 hitaeiningar og 0,73 kg þyngdartap fyrsta árið og eftir það samtals 1,32 kg til lengri tíma lítið.	Þyngdartap myndi aukast enn meira ef skatttekjunum yrði varið í aðgerðir gegn offitu.
Finkelstein et al. 2010 ⁶³	Bandaríkin	20% og 40%	-0,89	Allir	Áætluð minnkun daglegrar meðalneyslu 4,2 hitaeiningar og þyngdartap 0,32 kg á fyrsta ári við 20% skattlagningu. Við 40% skattlagningu er áætluð minnkun daglegrar neyslu 7,8 hitaeiningar og þyngdartap 0,59 kg	Háir skattar á sykraða drykki eru líklegir til að hafa aukin áhrif á þyngdartap og skila auk þess umtalsverðum skatttekjum.
Fletcher et al. 2010 ⁶⁴	Bandaríkin	3%	Ekki mælt	Fullorðnir	Almenn 0,003 lækkun á BMI stuðli við núverandi skatt og vænta má meiri lækkunar á suma þjóðfélagshópa.	Við 20% skatt yrði almenn 0,06 lækkun á BMI stuðli og benda niðurstöður til tengsla milli sykurskatts og lækkaðs BMI en áhrifin eru þó lítil.

Höfundur og ár	Staður	Skattur	Verðteygni	Úrtak	Niðurstöður	Ályktun
Lin et al. 2011 ⁶⁵	Bandaríkin	20%	-1,29 hátekjufólk, -0,95 lágtækjufólk	Allir	Niðurstaða 1 sýnir þyngdartap að meðaltali 1,6 kg fyrsta árið en niðurstaða 2 sýnir þyngdartap 0,97 kg. Dagleg meðalneysla fullorðinna minnkar um 34-47 hitaeiningar og barna um 40-51 hitaeiningar.	Niðurstaða 1 ofáætlað þyngdartap verulega sem leiðir til óraunhæfra væntinga til mögulegra áhrifa sykurskatts á offitu.
Manyema et al. 2014 ⁷²	Suður-Afríka	20%	-1,299	Fullorðnir	Lækkun tíðni á offitu um 3,8% hjá karlmonnum og 2,4% hjá konum. Fækkun fullorðinna með offitu um 220 þús.	Skattlagning sykraðra drykkja gæti haft áhrif með öðrum aðgerðum til lækkunar á tíðni offitu í Suður-Afríku - sérstaklega hjá ungmönnum.
Ruff og Zhen 2015 ⁶⁶	Bandaríkin	5%	Ekki mælt	Fullorðnir	Þyngdartap 0,46 kg á fyrsta ári og 0,92 kg á tíunda ári.	Skattheimta gæti verið vænlegur kostur samhliða öðrum leiðum til að hámarka árangur.
Schroeter et al. 2008 ⁶⁷	Bandaríkin	10%	-0,099 karlar, -0,122 konur	Fullorðnir	Að meðaltali var þyngdartap karla 0,086 kg og kvenna 0,091 kg.	Skattur á hitaeiningaríka drykki stuðlar líklega að minnkun líkamsþyngdar.
Smith et al. 2010 ^{*68}	Bandaríkin	20%	-1,264	Allir	Árlegt þyngdartap fullorðinna 1,7 kg að meðaltali og barna 2,0 kg. Áætluð lækkun tíðni offitu hjá fullorðnum um 3%. Dagleg meðalneysla fullorðinna minnkar um 39 hitaeiningar og barna um 49 hitaeiningar.	Skattur mun líklega hafa áhrif á neyslu, t.d. muni 10% hækkun leiða til 13% minni neyslu. Taki framleiðendur á sig hluta skattbyrðarinnar hefur hún minni áhrif til neyslustýringar.
Wang et al. 2012 ⁶⁹	Bandaríkin	20%	Ekki mælt	Fullorðnir	Þyngdartap að meðaltali 0,41 kg. Áætluð minnkun tíðni offitu 1,5%. Tengslin eru meiri hjá ungu fólki eða 0,9 kg. Dagleg meðalneysla sykraða drykkja minnkar um 15%.	Hóflægur sykurskattur gæti leitt til betri heilsu og sparnaðar í heilbrigðisútgjöldum vegna offitu og tengdra sjúkdóma.

*Rannsókn ekki birt á Pubmed

Umræða

Í þessu yfirliti er að finna samantekt á niðurstöðum rannsókna um möguleg áhrif mismunandi skattlagningar sykraðra drykkja á holdafar neytenda, þ.e. þyngd, líkamsþyngdarstuðull og tíðni offitu. Niðurstöður rannsókna voru einnig skoðaðar með hliðsjón af því hvort framangreind tengsl væru mismunandi meðal tiltekinna hópa í þjóðfélaginu, svo sem aldurs, kyns og efnahags.

Neyslubreyting er forsenda holdafarsbreytingar en allar þær rannsóknir sem skoðaðar voru benda til þess að tengsl séu milli skattlagningar á sykraða drykkjarvöru og neyslu -einkum hjá ungu fólki og mest hjá ungum karlmönnum. Á sama hátt benda þær allar til þess að skattlagning skili sér í þyngdartapi og lækkun á tíðni offitu. Nokkur mismunur var þó milli rannsókna um hversu mikill þessi ávinningur sé en hugsanlega geta mismunandi rannsóknaraðferðir og gögn skýrt þann mun að einhverjum hluta. Þrjár rannsóknir gefa til kynna að 20% skattlagning á sykraða drykki leiði til minnkunar á daglegri neyslu hitaeininga sem jafngildir 1,6-1,8 kg þyngdartapi á ári.^{65,68,72} Aðrar þrjár rannsóknir benda hins vegar til þyngdartaps á bilinu 0,2-0,5 kg á ári við sama skattstig.^{62,63,69} Nokkrar rannsóknir benda einnig til þess að slíkur skattur lækki tíðni offitu um allt að 3% að meðaltali.^{71,72}

Neysla

Flestar neyslutölur og rannsóknir staðfesta að neysla sykraðra gosdrykkja er langmest hjá yngri aldurshópum og einnig talsvert meiri meðal karla en kvenna. Samkvæmt rannsókn Manyema og félaga (2014) neyta einstaklingar á aldrinum 15-24 ára 209 ml. af sykrudum drykkjum á dag og einstaklingar 25-34 ára 199 ml. á dag. Rannsóknin sýnir einnig að neyslan fer lækkandi með aldri og er minnst meðal 65 ára og eldri.⁷² Meðalneysla sykraðra drykkja í Bretlandi er 123 ml sem jafngildir 206 hitaeiningum á dag. Þar af neyta einstaklingar á aldrinum 16-29 ára að meðaltali 452 hitaeininga í formi sykraðra drykkja daglega en einstaklingar 50 ára og eldri neyta hins vegar aðeins 96 hitaeininga að meðaltali.⁷⁰ Rannsókn Schroeter og félaga (2008) sýndi að karlmenn innbyrða 171,3 hitaeiningar af sykrudum drykkjum á dag og konur 147,5 hitaeiningar.⁶⁷

Rannsóknir sýna einnig að neysla sykraðra drykkja er mest hjá tekjulægstu hópum þjóðfélagsins en næstmest hjá þeim tekjuhæstu.^{63,70} Niðurstöður eru hins vegar misvísandi þegar kemur að því hve mikill munur sé á neyslu milli tekjuhópa. Rannsókn Basu og félaga (2014) bendir til þess að munurinn sé óverulegur en rannsókn Finkelstein og félaga (2010) sýnir aftur á móti að þeir tekjuhæstu neyti að meðaltali 52 hitaeininga á dag úr sykrudum drykkjum en hinir tekjulægstu 78 hitaeininga, sem er rúmlega 50% meira en hinir tekjuhæstu.^{63,71} Þegar litið er til fjárhæða sést að lægsti tekjuhópurinn eyðir minnstu við kaup á sykrudum drykkjum þótt neyslan sé meiri hjá þessum tekjuhópi.⁶³

Aldur

Niðurstöður rannsókna benda til þess að sterkt samhengi sé milli aukinnar skattlagningar á sykrudum drykkjum og þyngdartaps hjá ungu fólki á aldrinum 15-24 ára en tengslin minnki síðan skarpt með hækkandi aldri í samræmi við neyslutölur.^{70,72,73} Ef til vill má skýra þetta með því að verðteygni sé yfirleitt meiri hjá yngra fólki þar sem það hafi að jafnaði minna fé á milli handanna. Breytingar á neyslu skipta verulegu máli þar sem þyngdartap er reiknað út frá minnkaðri hitaeininganeyslu. Bresk rannsókn

gefur til kynna að 20% skattlagning sykraðra drykkja myndi minnka daglega hitaeininganeyslu af slíkum drykkjum um 12,5% hjá aldurshópnum 16-29 ára sem samsvarar 2,5 kg. þyngdartapi á fyrsta ári eftir skattlagningu.⁷⁰ Niðurstöður írskrar rannsóknar ber með sér að hitaeininganeysla fólks á aldrinum 18-24 ára myndi minnka tvöfalt á við meðal-hitaeininganeyslu allra í úrtakinu við 10% skattlagningu en tengslin yrðu þó mun minni en við 20% skattlagningu.⁷³ Þessar niðurstöður gefa til kynna að heilsufarslegur ávinningur af skattlagningu geti orðið umtalsvert meiri fyrir þennan aldurshóp umfram aðra.

Ungir einstaklingar munu nýta heilbrigðisþjónustu í lengri tíma en þeir sem eldri eru og þeir sem uppfylla greinimerki offitu á yngri árum eru líklegir til þess að gera það áfram. Þyngdartap og minnkuð neysla hjá þessum aldurshópi er líkleg til þess að minnka heilbrigðiskostnað í framtíðinni hjá þessum einstaklingum og skila þannig þjóðfélagslegum ávinningi til lengri tíma litið. Vænta má þess að við 20% skattlagningu gæti tíðni offitu meðal yngri aldurshópa lækkað um allt að 4% eða helmingi meria en hjá þeim sem eldri eru.^{71,72}

Kyn

Samhljómur er milli niðurstaða rannsókna um að karlmenn innbyrði meira magn sykraðra drykkja en konur og samkvæmt einni þeirra er mismunur milli neyslu kynjanna að meðaltali u.þ.b. 14%. Þrátt fyrir þetta benda gögn til þess að offita hafi almennt frekar aukist meðal kvenna en karla á undanförunum árum og áratugum.⁶⁷ Bendir það ef til vill til þess að aðrir þættir hafi meiri áhrif á holdafar kvenna en neysla sykraðra drykkja. Þar sem karlmenn neyta meira af sykrudum drykkjum en kvenfólk kemur ekki á óvart að sterkari tengsl finnist milli skattlagningar og holdafars karla en kvenna.^{69,71-73} Við 20% skattlagningu er áætlað að þyngdartap fullorðinna karlmannna á aldrinum 25-44 ára verði nær helmingi meira en kvenna á fyrsta ári eða allt að 0,6 kg.⁶⁹ Við sama skatthlutfall gæti tíðni offitu minnkað um allt að 4% hjá körlum og nær helmingi minna (2,4%) hjá konum.^{71,72} Þegar eingöngu er litið til yngri aldurshópanna þar sem neysla sykraðra drykkja er mest og einnig möguleg áhrif skattlagningar, benda niðurstöður til þess að 10% skattlagning myndi leiða til 27% meiri minnkunar á neyslu hitaeininga meðal yngri karla en meðal yngri kvenna.⁷³ Athygli vekur að efnameiri karlmenn neyta meira af sykrudum drykkjum en þeir efnaminni, en dæmið snýst hins vegar við meðal kvenna.⁷⁰ Í samræmi við þetta má gera ráð fyrir að aukin skattheimta myndi skila mesta þyngdartapinu meðal efnaðri karla og efnaminni kvenna.

Efnahagur

Almennt hefur verið litið svo á að neysla óhollustu sé meiri meðal efnaminni þjóðfélagshópa og áhersla á heilsusamlegt lífveri tengist oft betri fjárhagslegri afkomu. Rannsóknir styðja að neysla sykraðra drykkja sé einmitt meiri meðal efnaminni hópa.^{11,63,70} Tvennt vekur þó athygli í þessu sambandi. Annars vegar mikil neysla meðal efnameiri karla sem áður var vikið að og hins vegar sú niðurstaða að heilsufarslegur ávinningur skattlagningar á sykraða drykki sé ekki merkjanlegur fyrir lægri tekjuhópa umfram aðra.⁷⁰ Tvær rannsóknir, önnur bresk og hin írsk, sýna fram á að líkleg áhrif skattlagningar á daglega neyslu hitaeininga sé allt að 21% meiri meðal þeirra efnamestu en hjá lægri tekjuhópum með samsvarandi áhrifum á tíðni offitu. Mest gætu áhrifin orðið meðal yngri karla í efsta tekjuhópi.^{70,73} Í bandarískri rannsókn bendir hins vegar til 10-11% meiri áhrifa á neyslu lægsta tekjuhópsins en hins

hæsta og önnur sýnir langmestu áhrifin á millitekjuhópa.^{63,65} Sérstaka athygli vakti niðurstaða bandarískrar rannsóknar um að 20% skattlagning myndi leiða til 35% meira þyngdartaps meðal efnameiri barna en efnaminni.⁶⁵ Erfitt er að skýra hvað veldur þessum mismun en bent hefur verið á að neysla sykraðra drykkja sé mun meiri í Bandaríkjunum en í Bretlandi og á Írlandi.^{70,73} Einnig hefur verið bent á að lágtekjufólk kaupi frekar ódýrari drykkjarvörur t.d. í stórmörkuðum og því hafi skattahækkun minni áhrif á endanlegt verð vörunnar hjá þeim en hinum tekjuhærri, sem kaupi dýrari vöru. Kann þetta að skýra framangreinda niðurstöðu að hluta til. Á móti kemur að lágtekjufólk hefur minna svigrúm til að mæta skattahækkunum án niðurskurðar í neyslu.⁷⁰

Möguleg áhrif mismunandi skattprósentu

Ætla má að jákvæð áhrif skattlagningar á neyslutölur, þyngd og heilsu sé meiri eftir því sem skattprósenta hækkar að ógleymdum hærri skatttekjum.⁶³ Dregið gæti úr áhrifunum að nokkru, taki framleiðendur og seljendur á sig hluta hækkunarinnar með lækkun á útsöluverði.^{23,68} Tengsl skattbreytinga og holdafars virðast þó ekki línuleg en ein rannsóknanna bendir til þess að þyngdartap vegna 5% skatthlutfalls yrði 0,46 kg á ári samanborið við 1,5-1,8 kg við 20% skattlagningu.⁶⁶ Önnur rannsókn bendir til þess að þyngdartap aukist um 86% ef skatthlutfallið yrði aukið um helming úr 20% í 40%.⁶³ Tæpast liggja þó fyrir nægjanlega margar rannsóknir um áhrif mismunandi skattstigs á neyslu til þess að draga megni af þeim nægjanlega ályktanir sem hægt væri að byggja á við stefnumótun í þessum málaflokki.

Möguleg áhrif skattlagningar á þyngdartap til lengri tíma

Flestar rannsóknirnar sem teknar eru fyrir í þessu yfirliti sýna áætlað þyngdartap að meðaltali á fyrsta ári eftir skattlagningu, reiknað út frá minnkaðri hitaeininganeyslu vegna skattlagningar en fjalla ekki um langtímaáhrif slíkra ráðstafana á þyngdartap og offitu. Vænt áhrif á holdafar og offitu eru mest á fyrsta ári eftir skattlagningu en fara síðan jafnt og þétt minnkandi. Í tveimur rannsóknnum er fjallað um uppsafnað þyngdartap til 10 ára en samkvæmt þeim má gera ráð fyrir því að þyngdartapið sé mest fyrstu mánuðina og að 50% af ætluðu heildarþyngdartapi sé komið fram þegar á fyrsta ári og 95% að fimm árum liðnum.^{65,66} Eftir einhvern tíma má segja að skattheimtan muni frekar verða til þess að viðhalda þeim árangri sem hafi náðst frekar en að auka við hann.

Út frá niðurstöðum rannsóknanna sem vísað hefur verið til mætti halda því fram að áætlað þyngdartap til lengri tíma vegna minnkaðrar neyslu á sykrudum drykkjum, sé afar lítið og heilsufarsleg og þjóðhagsleg áhrif slíkrar skattlagningar séu því varla nægjanleg til að réttlæta hana. Bent hefur verið á að skattheimta geti hins vegar verið vænlegur kostur samhliða öðrum samverkandi aðgerðum til þess að hámarka áhrif hennar.^{62,66} Dæmi um slíkar aðgerðir gæti t.d. verið skattalækkun á hollari staðgönguvöru en nauðsynlegt er þó að rannsaka frekar líkleg samlegðaráhrif slíkra aðgerða. Rannsóknirnar gefa þó sumar hverjar von um allnokkur uppsöfnuð áhrif skattlagningar á þyngdartap til lengri tíma lítið og erfitt að líta framhjá þeim heilsufarslega ávinningi sem náðst getur, sérstaklega hjá þeim sem yngri.⁶⁴

Skatttekjur og skattbyrði

Gera má ráð fyrir að álagning sérstaks skatts á sykraða drykki muni auka tekjur ríkissjóðs verulega í upphafi, en gangi markmið um minnkandi neyslu eftir muni þær síðan fara að einhverju marki minnkandi áður en þær næðu jafnvægi. Í þeim rannsóknum sem stuðst var við er almennt reiknað með umtalsverðum skatttekjum og voru áætlaðar skatttekjur af 20% skatti í Bandaríkjunum á bilinu 1,5-14,9 milljarðar USD eða 196-1.950 milljarðar íslenskra króna.^{63,65,66,69} Í breskri rannsókn frá árinu 2012 er reiknað með 276 milljónum pundum í árlegar skatttekjur miðað við sömu skattprósentu, sem jafngildir u.þ.b. 60 milljörðum íslenskra króna.^{50,70}

Í frumvarpi til laga um breytingu á lögum um vörugjald, o.fl. sem síðar varð að lögum nr. 146/2012, var gert ráð fyrir því að tekjuauki ríkissjóðs af álagningu sykurskatts yrði u.þ.b. 800 milljónir króna á ári. Áætlað var að kostnaður við breytingar á tölvukerfum yrði um 10 milljónir króna sem er einkiptiskostnaður og kostnaður við aukin mannafla um 25 milljónir króna á ári. Áætluð nettóáhrif á afkomu ríkissjóð voru því auknar tekjur sem næmu 775 milljónum króna á ári.⁵⁶ Sé miðað við að skatttekjur Íslendinga af 20% skatti á sykraða drykki yrðu hlutfallslega þær sömu og í Bretlandi skv. rannsókn Briggs og félaga (2013a) má gera gera ráð fyrir að heildartekjur ríkissjóðs yrðu 279 milljónir króna árlega. Setja verður þó verulega fyrirvara við þá nálgun.

Með neysluskatti eða vörugjöldum af því tagi sem hér er til umfjöllunar er kostnaður vegna aukinnar notkunar heilbrigðisþjónustu af völdum offitu í auknu mæli yfirfærður á líklega framtíðarnotendur hennar. Einhverjir gætu talið þetta ákveðin sanngirnirök fyrir skattlagningunni. Frá sjónarhóli hagfræði gætu einhverjir jafnframt sagt að í slíku fælust hagkvæmnisrök, þar sem skattlagningin er til þess fallin til að draga úr freistnivanda (*e. moral hazard*) þeim sem er tilkominn vegna heilbrigðistryggingakerfisins. Nánar tiltekið getur aukinn kostnaður stuðlað að því að einstaklingar kaupi síður vöru sem er þeim skaðleg þar sem kostnaður sem áður féll á aðra vegna ókeypis heilbrigðisþjónustu og tryggingakerfis hefur verið færður yfir á neytandann sjálfan.²³ Umdeilt er hvort álagning sykurskatts feli í sér hlutfallslega meiri skattbyrði á tekjulægri hópa þjóðfélagsins en aðra. Bent hefur verið á að tekjulágir og börn og unglingar teljist helstu stórneytendur sykraðra drykkja og því sé líklegt að skattlagning myndi hafa meiri efnahagsleg áhrif á þá, en líklega ekki mikið meiri.⁶⁵ Á hinn bóginn má gera ráð fyrir að tekjulágir muni mæta hækkuninni að nokkru með því að versla ódýrari vöru en áður t.d. í stórmörkuðum frekar en að minnka neyslu. Hefur því m.a.s. verið haldið fram að jafnvel 40% skattlagning myndi ekki hafa umtalsverð áhrif á þennan hóp.⁶⁹ Rannsóknir benda þannig ekki afgerandi til þess að lægri tekjuhópar séu verðnæmari en aðrir hvað þessa vöru snertir. Aukin skattbyrði á neytendur leiðir til lækkunar ráðstöfunartekna og minni kaupmáttar, nema samdráttur í neyslu nái að vega hana upp. Hærra vöruverð á sykruðum drykkjum myndi einnig hafa ótiltekin áhrif á neyslúvísitölu og þar með mælda verðbólgu. Þar sem neytendalán á Íslandi eru gjarnan tengd neyslúvísitölu geta miklar verðhækkningar valdið aukinni verðbólgu og þar af leiðandi haft neikvæð áhrif á skuldastöðu slíkra lána.

Ályktun

Í rannsókninni er leitað svara við því hvort skattar á sykraða drykki séu áhrifarík aðferð fyrir stjórnvöld til þess að draga úr offitu. Rannsóknir staðfesta að skattlagning muni að líkindum leiða til minni neyslu sykraðra drykkja en veita þó ekki einhlítt svar við því hversu mikil áhrif hún hefur á neyslu. Öll minnkun

á neyslu getur þó haft í för með sér heilsufarslegan ávinning í formi þyngdartaps og lækkunar á offitu, sem leiðir af sér bætta heilsu og líðan að ógleymdum sparnaði í heilbrigðiskerfinu til lengri tíma lítið. Sterkar vísbendingar eru um að áhrif skattlagningar yrðu mest meðal yngra fólks og barna og þá sérstaklega meðal yngri karlmannna. Ætla má að heilsufarslegur ávinningur aukist eftir því sem skattprósentan er hærri en áhrif mismunandi skattprósentu hafa þó ekki verið nægjanlega rannsökuð. Að lokum má leiða að því líkur að aukin áhrif myndu fylgja því ef skatttekjur sem af slíkum aðgerðum hlytust yrðu nýttar til fræðslu og annars forvarnarstarfs.

Heimildir

1. WHO. Obesity and overweight: Fact sheet N°311: World Health Organization, 2015.
2. Sassi F. Obesity and the Economics of Prevention - Fit no Fat: OECD, 2010.
3. Valdimarsdóttir M, Jónsson SH, Þorgeirsdóttir H, Gísladóttir E, Guðlaugsson JÓ, Þórlindsson Þ. Líkamsþyngd og holdafar fullorðinna Íslendinga frá 1990 til 2007. Reykjavík: Lýðheilsustöð, 2009.
4. Þorgeirsdóttir H, Valgeirsdóttir H, Gunnarsdóttir I, et al. Hvað borða Íslendingar? Könnun á mataræði Íslendinga 2010-2011. Reykjavík: Embætti landlæknis, Matvælastofnun og Rannsóknastofa í næringafræði, 2012.
5. Guðlaugsson JÓ, Magnússon KP, Jónsson SH. Heilsa og líðan Íslendinga 2012, Framkvæmdaskýrsla. Reykjavík: Embætti landlæknis, 2014.
6. Cole TJ, Flegal KM, Nicholls D, Jackson AA. Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey. *BMJ (Clinical research ed)* 2007; **335**(7612): 194.
7. Hsiao A, Wang YC. Reducing Sugar-Sweetened Beverage Consumption: Evidence, Policies, and Economics. *Current obesity reports* 2013; **2**(3): 191-9.
8. Gibson S. Sugar-sweetened soft drinks and obesity: a systematic review of the evidence from observational studies and interventions. *Nutrition research reviews* 2008; **21**(2): 134-47.
9. Malik VS, Schulze MB, Hu FB. Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review. *The American journal of clinical nutrition* 2006; **84**(2): 274-88.
10. Vartanian LR, Schwartz MB, Brownell KD. Effects of soft drink consumption on nutrition and health: a systematic review and meta-analysis. *American journal of public health* 2007; **97**(4): 667-75.
11. Steingrimsdóttir L, Valgeirsdóttir H, Halldórsson ÞI, et al. Kannanir á mataræði og næringargildi fæðunnar á Íslandi. *Læknablaðið* 2014; **100**: 659-64.
12. Ringback Weitoft G, Eliasson M, Rosen M. Underweight, overweight and obesity as risk factors for mortality and hospitalization. *Scandinavian journal of public health* 2008; **36**(2): 169-76.
13. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults - The Evidence Report: National Institutes of Health, 1998.
14. Currie C, Zanotti C, Morgan A, et al. Social Determinants of Health and Well-being Among Young People. Copenhagen: Health Policy for Children and Adolescents, No. 6, 2012.
15. Lobstein T. The Size and Risks of the International Epidemic of Child Obesity: OECD Publishing, 2010.
16. Bemelmans WJ, Wijnhoven TM, Verschuuren M, Breda J. Overview of 71 European community-based initiatives against childhood obesity starting between 2005 and 2011: general characteristics and reported effects. *BMC public health* 2014; **14**(1): 758.
17. Finkelstein EA, Zhen C, Bilger M, Nonnemaker J, Farooqui AM, Todd JE. Implications of a sugar-sweetened beverage (SSB) tax when substitutions to non-beverage items are considered. *Journal of Health Economics* 2013; **32**(1): 219-39.

18. Finkelstein EA, Zhen C, Nonnemaker J, Todd JE. Impact of targeted beverage taxes on higher- and lower-income households. *Archives of internal medicine* 2010; **170**(22): 2028-34.
19. Fletcher JM, Frisvold D, Tefft N. Can Soft Drink Taxes Reduce Population Weight? *Contemporary economic policy* 2010; **28**(1): 23-35.
20. Lin BH, Smith TA, Lee JY, Hall KD. Measuring weight outcomes for obesity intervention strategies: the case of a sugar-sweetened beverage tax. *Economics and human biology* 2011; **9**(4): 329-41.
21. Ruff RR, Zhen C. Estimating the effects of a calorie-based sugar-sweetened beverage tax on weight and obesity in New York City adults using dynamic loss models. *Annals of epidemiology* 2015.
22. Schroeter C, Lusk J, Tyner W. Determining the impact of food price and income changes on body weight. *J Health Econ* 2008; **27**(1): 45-68.
23. Smith TA, Lin BH, Lee JY. Taxing Caloric Sweetened Beverages: Potential Effects on Beverage Consumption, Calorie Intake, and Obesity. Washington, (DC): Department of Agriculture, 2010.
24. Wang YC, Coxson P, Shen YM, Goldman L, Bibbins-Domingo K. A penny-per-ounce tax on sugar-sweetened beverages would cut health and cost burdens of diabetes. *Health affairs (Project Hope)* 2012; **31**(1): 199-207.
25. Briggs AD, Mytton OT, Kehlbacher A, Tiffin R, Rayner M, Scarborough P. Overall and income specific effect on prevalence of overweight and obesity of 20% sugar sweetened drink tax in UK: econometric and comparative risk assessment modelling study. *BMJ (Clinical research ed)* 2013; **347**: f6189.
26. Basu S, Vellakkal S, Agrawal S, Stuckler D, Popkin B, Ebrahim S. Averting obesity and type 2 diabetes in India through sugar-sweetened beverage taxation: an economic-epidemiologic modeling study. *PLoS medicine* 2014; **11**(1): e1001582.
27. Manyema M, Veerman LJ, Chola L, et al. The potential impact of a 20% tax on sugar-sweetened beverages on obesity in South African adults: a mathematical model. *PloS one* 2014; **9**(8): e105287.
28. Briggs AD, Mytton OT, Madden D, O'Shea D, Rayner M, Scarborough P. The potential impact on obesity of a 10% tax on sugar-sweetened beverages in Ireland, an effect assessment modelling study. *BMC public health* 2013; **13**: 860.
29. Ásgeirsdóttir TL. Holdafar Reykjavík: Lýðheilsustöð; 2007.
30. Seðlabankinn. Gengi gjaldmiðla. <http://www.seðlabanki.is/gengi/gengisskraning/> (accessed 30.04.2015).
31. Þingskjal nr. 611/2012-2013. Frumvarp til laga um breytingu á lögum um vörugjald nr. 97/1987, og tollalögum, nr. 88/2005, með síðari breytingum.

Fylgiskjal 1

Athugun: Áhrif skattabreytinga á neysluverð og innflutning á hollustu og óhollustu

Linda Björk Árnadóttir nemandi í M.P.H. við Háskóla Íslands

Leiðbeinendur: Tinna Laufey Ásgeirsdóttir, Ph.D. og Ólöf Elsa Björnsdóttir, M.P.H.

Tengiliður Landlæknisembættisins: Dóra Guðrún Guðmundsdóttir

Inngangur

Markmið þessarar athugunar er að styðja við vinnu Landlæknisembættisins í tengslum við tillögu um að hækka skatta og/eða vörugjöld á óhollustu og lækka skatta á hollustu. Skoðað verður hvaða áhrif skattalækkunar frá 1. mars 2007, sem voru hluti af aðgerðum ríkisstjórnar, höfðu á innflutning hollustuvöru s.s. grænmetis og ávaxta og óhollustu, eins og sykurs, sælgætis og gos- og safadrykkja. Gerð verður tölfræðileg greining á innflutningstölum frá Hagstofunni með tilliti til neyslu m.a. á grænmeti, ávöxtum og sykri á árunum 2006-2009.

Skattar og gjöld

Í október 2006 kynnti þáverandi ríkisstjórn væntanlegar allsherjaraðgerðir til að lækka matvælaverð en þær voru liður í þeirri stefnu að matvælaverð á Íslandi yrði sambærilegt meðalverði hinna Norðurlandanna. Markmið aðgerðanna var að lækka matvælaverð um allt að 14-16% og vísitölu neysluverðs um 2,3%. Biðlað var til framleiðenda og innflutningsaðila um óáþreifanlegt samstarf og gert ráð fyrir að þeim yrði veitt aðhald af hálfu Hagstofu, neytenda, fjölmiðla og ýmissa hagsmunasamtaka. Aðgerðirnar komu svo til framkvæmda 1. mars 2007 með þeim hætti að virðisaukaskattur á matvæli var lækkaður í 7% en áður hafði skattprósentan ýmist verið 24,5% eða 14%. Vörugjöld voru jafnframt felld niður af innlendum og innfluttum matvælum öðrum en sykri og sætindum. Andstætt tillögum Lýðheilsustöðvar voru vörugjöld felld niður af gosdrykkjum með og án sykurs í stað þess að meðhöndla gosdrykki eins og aðrar sykurvörur.

Bæði ASÍ og Neytendasamtökin gerðu verðkannanir og rannsóknir í því skyni að fylgjast með verðþróun hjá birgjum, í söluturnum og matvöruverslunum í kjölfar skattabreytinganna. Í ljós kom að helstu birgjar á matvælamarkaði höfðu hækkað verð um 4,5% að meðaltali á innfluttum matvælum og sætindum í lok árs 2006 og byrjun árs 2007 áður en skattalækkunir tóku gildi. Þessar lækkunir voru fyrst og fremst skýrðar með launa- og hráefnishækkunum. Niðurstöður verðlagsrannsókna sýndu að verð á innlendum og innfluttum matvælum lækkaði að meðaltali um 6-7% (7,5% skv. mælingum Hagstofu vegna vísitölu neysluverðs) fyrstu mánuðina eftir skattabreytinguna en mesta lækkunin varð þó á gosdrykkjum, safu og kolsýrðu vatni eða allt að 18% og næst mest á sykri, sætindum og súkkulaði, allt að 11%. Nærtækt er að álykta að skýringin á þessu sé sú að þessar vörur báru hærri virðisaukaskatt fyrir breytinguna og skattalækkunin því í raun mest á þeim. Verðlag á matvöru fór hins vegar fljótt hækkandi að nýju og m.v. 12 mánaða mælingar Hagstofu á vísitölu neysluverðs lækkaði mat- og drykkjarvara um 4% en á sama tíma hækkaði vísitalan um 6%, sem að stórum hluta má rekja til hækkunar á bensíni og húsnæði. Verðkannanir í október 2007 leiddu í ljós að verðhækkunin var mest á ávöxtum, fiski og kjötvöru, allt að 8%, en minnst á gosdrykkjum og sætindum eða um 1%, en lágt heimsmarkaðsverð á sykri kann að hafa þarna einhverja þýðingu (Viðskiptaráðuneytið, 2008).

Niðurstaða mælinga á matvöruverði varð því á endanum sú að skattalækkunirnar hafi ekki skilað sér til neytenda nema að litlu leyti hvað varðar verð á almennri matvöru og má þannig segja að aðgerðin hafi misheppnast. Hins vegar leiddu þær til nokkurrar raunlækkunar á gosdrykkjum og sætindum.

Hagfræðihugtök

Verðteygni vöru er mælikvarði á samhengi verðs og eftirspurðs magns, en það magn sem neytendur vilja kaupa er mjög misháð verði eftir eðli vörunnar. Ef eftirspurn vöru eru mjög næm fyrir verðbreytingum er hún kölluð teygjin eftirspurn. Breytist eftirspurn magn hins vegar lítið við verðbreytingu er um óteygna eftirspurn að ræða. Verðteygni á nauðsynjavörum eins og matvælum er venjulega lítil þar sem eftirspurn eftir vörunni dregst lítið saman þótt verð hækki. Fólk heldur áfram að kaupa nauðsynjavörur í svipuðu magni og áður þrátt fyrir verðhækkunir og dregur heldur saman neyslu annarrar vöru í staðinn, s.s. munaðarvöru. Á sama hátt leiðir verðlækkun á matvöru ekki til teljandi aukinnar eftirspurnar eftir henni. Dæmi um útreikning:

Ef verð vöru hækkar um 10% og það leiðir til þess að eftirspurn eftir henni dregst saman um 20% er verðteygni vörunnar $-20/10 = -2$ (Ágúst Einarsson, 2005).

Staðkvæmar vörur eru þær vörur sem koma í stað annarrar vöru en þær eru næmari fyrir verðbreytingu en aðrar vörur, þ.e. teygnari. Ástæðan er sú að auðvelt er fyrir neytendur að beina eftirspurn sinni að staðkvæmum vörum (Ágúst Einarsson, 2005).

Verðvixlteygni er það nefnt þegar verðbreytingar á einni vöru geta haft áhrif á eftirspurn eftir öðrum vörum. Verðvixlteygni er hlutfallsleg magnbreyting einnar vöru deilt með hlutfallslegri verðbreytingu þeirrar vöru sem olli breytingunni. Ef verð á vöru A hækkar um 10% og eftirspurn eftir vöru B eykst um 20% þá er verðvixlteygni vara A og B við verðbreytingu A jafnt og $20\% / 10\%$ eða 2 (Ágúst Einarsson, 2005).

Áhrif skattabreytinga

Fræðsla um skaðsemi sykurneyslu hefur takmörkuð áhrif en verð hefur töluverð áhrif. Niðurstöður rannsókna sýna að skattaukning sem leiðir til þess að verð á gosdrykkjum hækkar um 1%, minnki gosdrykkju um 0,65%. Verðbreytingar hafa hvað mest áhrif á börn og ungmenni og stórneytendur. Aukaskattur á gosdrykki ætti þannig að hafa meiri áhrif á neyslu þessara hópa sem eru einmitt þeir hópar sem stjórnvöld vilja hvað helst ná til en svara illa öðrum úrræðum (Tinna Laufey Ásgeirsdóttir, 2007).

Skattabreytingar hafa áhrif á neyslu og hegðun kaupenda. Erlendar rannsóknir hafa sýnt að allt að 10% verðhækkun á sykrudum gosdrykkjum minnkar neyslu um að minnsta kosti 8-12%. Ætla mætti að slík verðhækkun á gosdrykkjum myndi skila verulegum árangri hérlendis einnig, einkum fyrir þann fjórðung ungmenna sem nú er of þungur. Byggt á þessari þekkingu hafa sumar grannþjóðir okkar, meðal annars á Norðurlöndunum og í sumum ríkjum Bandaríkjanna lagt sérstakt gjald á gosdrykki (Inga Þórsdóttir, 2010).

Á Íslandi er verð á gosdrykkjum lágt og hvetur það ungmenni til neyslu eins og kannanir hafa sýnt. Verð á grænmeti, ávöxtum og fiski er mjög hátt og þar af leiðandi mjög neysluhamlandi.

Greining íslenskra gagna

Gerð var tölfræðileg greining byggð á innflutningstölum frá Hagstofunni. Notaðar eru mánaðarlegar tímaraðir frá árunum 2006-2009 yfir neyslu nokkurra vöruflokka. Notast er við línulega aðhvarfsgreiningu þar sem neysla er háð breyta, en breytingar á skattkerfi eru markaðar með tvíkosta breytu sem tekur gildið 1 eftir skattalækkun þá sem tók gildi 1. mars 2007, en 0 fyrir þann tíma. Leiðrétt er fyrir línulegri tímaleitni með samfelldri breytu auk þess sem leiðrétt er fyrir árstíðabundnum sveiflum með tvíkosta mánaðarbreytum.

Tafla 1. Tengsl innflutnings og skattalækkunar

Breyta	Stuðull	Staðalskekkja	T-gildi	P-gildi
Sælgæti úr sykri	13197,1	14344,6	0,92	0,364
Óáfengir drykkir	107602,9	38362,0	2,80	0,008
Grænmeti	158768,4	101617,6	1,56	0,127
Sykur, melassi, hunang	53056,5	95517,1	0,56	0,582
Ávaxta- og jurtasafar	189287,9	56483,8	3,35	0,002
Ávextir	181075,5	92032,8	1,97	0,057

Tafla 1 sýnir aukningu á innflutningi ákveðinna vörutegunda í kg. í kjölfar lækkunar á vörugjöldum og virðisaukaskatti á árinu 2007.

Þá metla úr ofangreindum aðhvarfsgreiningum sem sýna tengsl skattlækkana og innflutnings má finna í töflu 1. Niðurstöðurnar eru þær að í heild er innflutningur þessara vara að sýna jákvæð tengsl vegna skattabreytinganna samkvæmt punktmat. Þar sem skattbreytingarnar eru nokkuð skýr ytri breyta má með nokkru sannni leyfa sér að tala um tengsl í þessu sambandi. Þessar niðurstöður eru metnar út frá takmörkuðum fjölda athugana ($N = 48$) og því er nákvæmni mælinganna eftir því. Niðurstöður fyrir óáfenga drykki og ávaxta- og jurtasafa er tölfræðilega

marktækar við 95% öryggismörk en þó hinar tegundar séu ekki tölfræðilega marktækar, er punktmát í öllum tilfellum jákvætt og grænmeti er nálægt 10% marktæktarmörkum.

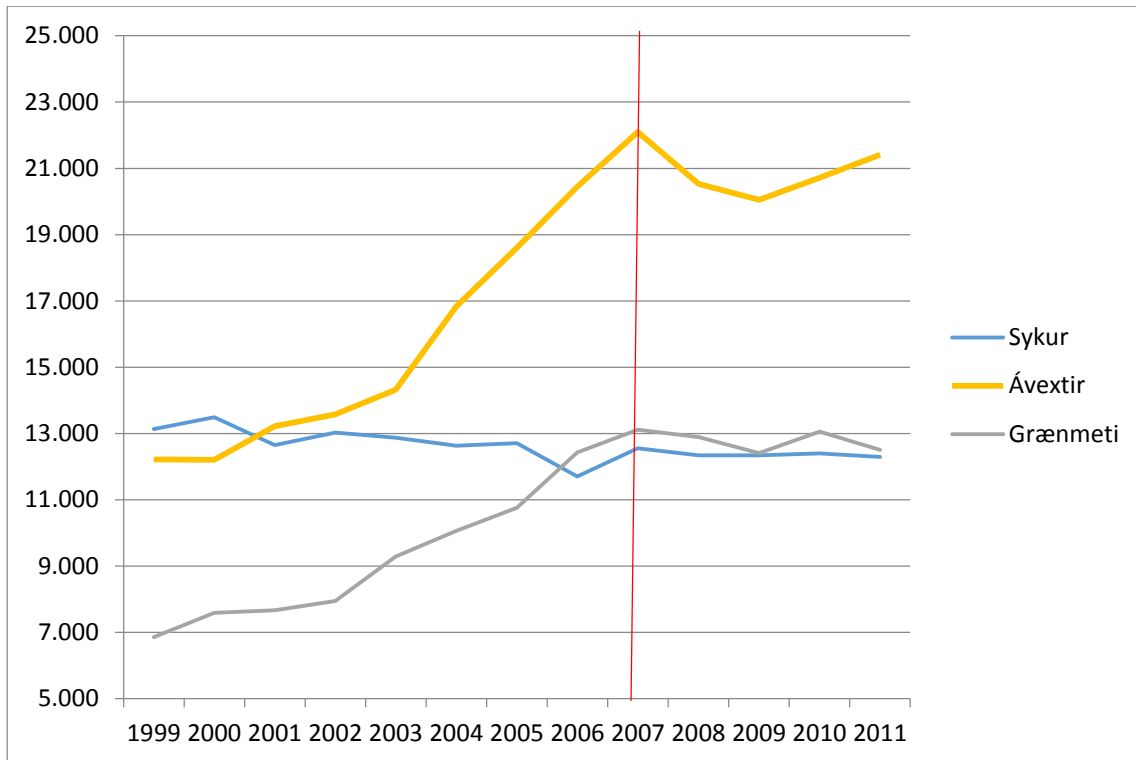
Vegna nálægðar skattabreytinganna í tíma við efnahagshrunið árið 2008, voru allar aðhvarfsgreiningar einnig framkvæmdar með leiðréttingu fyrir breytingum vegna efnahagshrunsins. Breyttust niðurstöðurnar eitthvað við þessa leiðréttingu en að litlu leyti. Ekki verður farið frekar í þær niðurstöður í þessari samantekt.

Sú heildarniðurstaða, að skattalækkunin standi í jákvæðum tengslum við innflutning hélst í meirihluta aðhvarfsgreiningar. Um fáar athuganir er að ræða í þessari úttekt og verður því að setja fyrirvara á niðurstöðurnar. Þær gefa ákveðnar vísbendingar sem líta verður til og skoða nánar í næstu athugun.

Myndræn framsetning innflutningstalna

Í þessum kafla eru tímaraðir innflutningstalna settar fram með myndrænum hætti. Til hægðarauka er tími skattalækkana merktur inn á hverja mynd. Skoðun slíkra mynda getur gefið góða tilfinningu fyrir þróuninni, þó vissulega beri að fara varlega í túlkun þeirra.

Mynd 1: Innflutningur sykurs, ávaxta og grænmetis í tonnum árin 1999-2011.



Heimild: Hagstofa Íslands

Á mynd 1 má sjá heildarinnflutning sykurs, ávaxta og grænmetis frá 1999 til 2011. Þegar innflutningur eftir skattabreytinguna 2007 er skoðaður kemur í ljós að innflutningur ávaxta og grænmetis dróst saman en sykurinnflutningur hélst óbreyttur. Þó má benda á að sú leitni sem var til staðar í grænmetisneyslu stöðvast.

Samantekt

Niðurstöður þessarar athugunar eru í stuttu máli þær að verðhækkningar á gosdrykkjum og sætindum, sem flokka verður sem munaðarvöru, muni leiða til minni eftirspurnar og neyslu á slíkri vöru. Verðteygni vörunnar er mikil og hækkað verð myndi að líkindum fljótt leiða til minnkaðrar neyslu einkum hjá ungu fólki. Áróður hefur verið viðvarandi um óhollustu vörunnar um árabil og fæstum dylst hún en slíkt virðist hafa takmörkuð áhrif á neysluna. Skattahækkningar á slíkum vörutegundum gætu því verið ákjósanlegar við neyslustýringu til þess að ná fram tilteknum lýðheilsuþætti.

Heimildir

Ágúst Einarsson. (2005). *Rekstrarhagfræði*. Reykjavík: Mál og menning.

Inga Þórsdóttir. (2010). *Velferð barna, gildismat og ábyrgð samfélags*. Reykjavík:

Siðfræðistofnun: Háskólaútgáfan.

Tinna Laufey Ásgeirsdóttir. (2007). *Holdafar, hagfræðileg greining*. Reykjavík:

Lýðheilsustöð.

Viðskiptaráðuneytið. (2008). *Greinargerð um verðþróun á matvælum og veitingum í tengslum*

við aðgerðir ríkisstjórnarinnar. Sótt 30.04.2012 af

http://www.efnahagsraduneyti.is/media/Acrobat/Grein_verdlag-april2008.PDF