

Tölfræðigildir og launamunur kynja

Helgi Tómasson

Inngangur

Undanfarin ár hefur verið mikið verið fjalla um þá staðreynd að konur sem heild standa lakar en karlar sem heild á vinnumarkaði þegar litið er á þætti eins og tekjur og áhrif. Ótrúlega margir virðast trúa því að þetta sé vegna kerfisbundinnar mismununar og byggja þeir oftast ekki sannfæringu sína á launakönnunum, Hagstofugögnum og upplýsingum úr skattframtölum. Það er fyllsta ástæða til að vara við ýmsum ályktunum sem dregnar eru af úrvinnslu slíkra gagna. Þessi grein er sett saman í þeim tilgangi að varpa ljósi á þann vanda sem við er að etja þegar gerður er samanburður á launum kynja, (kynþátta eða hópa). Umræðan er á margan hátt á villigötum bæði hérlendis og erlendis.

Greinin fjallar um tölfræðigreiningu og ályktanir um innbyrðis tengsl breyta (skýristærða), einkum um hugsanleg áhrif þeirra á laun. Sýnd eru nokkur dæmi um algengar villur sem upp koma við gagnasöfnun, úrvinnslu og ályktanir. Fyrsta dæmið er tvíþætt og sýnir að það er vafasamt að álykta út frá tölum eins og t.d. birtast í launakönnunum Hagstofu Íslands, hjá bandarísku hagstofunni (U.S. Census Bureau), og ýmsum fleiri launakönnunum. Dæmið sýnir að það er mikilvægt að taka tillit til allra mikilvægra breyta samtímis. Annað dæmið lýsir mikilvægi þess að hópur, sem skoðaður er, sé í einhverjum skilningi einsleitur og að það getur verið villandi að leggja saman misleita hópa. Þriðja dæmið sýnir mikilvægi þess að breytur séu rétt mældar og að flokkun í hópa sé rétt. Loks er reyfaður vandinn við að álykta um tilvist og eðli hugsanlegs misréttis.

Í fyrra voru 50 ár síðan bókin „How to Lie with Statistics”,(Huff, 1954) kom út. Af því tilefni er eitt hefti 2005 árgangsins af vísindaritinu Statistical Science helgað ýmsum atriðum blekkitölfræði. Sú skoðun að munur á meðallaunum kynja sé til vitnis um að einhvers konar

misrétti kynja er ef til vill ein útbreiddasta tölfræðiblekking 20. aldar. Ég tel það skyldu tölfræðinga og þeirra sem hafa staðgóða þekkingu á tölfræði að fjalla um slíkar staðhæfingar með gagnrýnum hætti. En það er við ramman reip að draga því villur af þessu tagi eru stöðugt endurteknar og verða við það að sannleika í hugum margra.

2x2 töflur eru villandi

Þrjár töflur voru útbúnar til að varpa ljósa á hversu varhugaverðar einfaldanir eru í samanburði á launum. Tafla 1 sýnir meðallaun tveggja starfa fyrir annars vegar konur og hins vegar karla. Tafla 2 er hliðstæð nema að þar eru sýnd meðallaun kynja eftir aldri. Tafla 3 sýnir meðallaun eftir stöðu og kyni. Þessar töflur eru byggðar á tilbúnum gögnum en augljóst er að hægt er að nota raunveruleg gögn frá hagstofum eða launakönnunum við töflugærð af þessu tagi. Töflurnar sýna allar hærri meðallaun hjá körlum. Það að sýna hverja töfluna af þessari gerð á fætur annari er til þess fallið að fá fjölda fólks til að álykta að einhvers konar misrétti karla og kvenna viðgangist. Það er e.t.v. ekkert óeðlilegt að fólk verði fyrir áhrifum þegar það er búið að fletta hundruðum af svona töflum. Slík ályktun þarf hins vegar ekki að vera rétt og er í þessu tilfelli röng eins og nú skal rakið.

Það er nauðsynlegt að taka tillit til allra skýristærða samtímis

Töflurnar hér að ofan eru hluti kennsluefnis í tölfræði við Viðskipta- og Hagfræðideild Háskóla Íslands. Öll tölfræðivinna byggir á einhvers konar líkanasmíði, þ.e. rannsakandi hugsar sér einhvers konar einfaldaða mynd af raunveruleikanum og reynir síðan að nota gögn til að tjá sig um einstaka þætti þessarar myndar. Tölfræðirannsóknir felast í því að átta sig á eiginleikum aðferða, þ.e. að settur er upp eins konar gerfiheimur, „sanna líkanið”, og síðan eru aðferðirnar prófaðar á líkaninu. Ef aðferð gefur bjagaða mynd af sanna líkaninu þá sýnir það tiltekinn eigileika aðferðarinnar. Margir, sem vinna með gögn, átta sig ekki á þessu og segjast ekki styðjast við neitt líkan heldur séu þeir bara að athuga hvað gögnin segja. Þeir sem standa í þessari trú eru þó alltaf að vinna með eitthvert líkan, þeir bara átta sig ekki á því. Sá sem dregur afdráttarlausar ályktanir af töflu 1 er í raun að stygjast við líkan sem er þannig að kyn

og starf og ekki annað ákvarði meðallaun. Í því líkani er ekki tekið tillit til annarra breyta sem hugsanlega hafa þýðingu. Ef viðkomandi telur að starf skipti máli fyrir laun þá á starf alltaf að vera með í líkönunum sem eiga að útskýra laun.

Grunntól sem nemendur í tölfraedi læra er aðhvarfsgreining (e. regression). Einföld útgáfa er til dæmis:

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + e$$

Hér gæti y t.d. táknað laun, x_1 táknað kyn, x_2 táknað starf, x_3 stöðu og e óútskýrt frávik. Stuðlarnir b_0, b_1, b_2 og b_3 lýsa tengslum x -breytanna við y (laun). Ef þetta væri sanna líkanið, þ.e. að laun væru mynduð eftir svona formúlu þá væri hægt að safna gögnum og reyna að giska á b_0, b_1, b_2 og b_3 út frá mælingunum. Ef þá kæmi út t.d. að b_1 virtist vera núll þá væri ályktað að meðallaun kynja væru eins þegar leiðrétt hefði verið fyrir starfi og stöðu. Í dæminu hér að ofan, þ.e. ef gögnunum sem liggja að baki töflum 1, 2 og 3 er stungið inn í aðhvarfsgreiningarforrit (margir hafa slíkt á tölvum sínum), fæst eftirfarandi útkoma:

$$\text{meðallaun í þús.} = 129 + 21.5x_1 + 24.4x_2 + 122x_3$$

Túlkunin hér er sú að yfirmenn séu með 122 þúsund kr. hærri laun en undirmenn, munurinn á störfunum skýri rúmlega 24 þúsund og munur á kynjum rúm 21 þúsund körlum í hag. Er þá rétt að segja að leiðrétt hafi verið fyrir mikilvægum breytum þá sé launamunur að meðaltali 21 þúsund? Nei, alls ekki! Það er rangt í þessu tilfelli því að aldurinn (eða reynslan) skiptir hér máli og ef aldri (x_4) er bætt í líkanið fæst:

$$\text{meðallaun í þús.} = 97 - 9x_1 + 40x_2 + 111x_3 + 84x_4$$

Túlkunin hér er hliðstæð, þ.e. að þeir sem eldri eru (aldurshópur=2) fái að meðaltali 84 þúsundum meira en þeir yngri. Hér hefur formerkið á stuðli kynbreytunnar snúist við þannig að nú er útkoman sú að konur séu að meðaltali með 9 þúsundum krónum hærri laun en karlar þegar leiðrétt hefur verið fyrir starfi, stöðu og aldri.

Dæmið hér að framan er kennslubókardæmi, hannað til að nemendur átti sig á því að mikilvægi þess að taka allar mikilvægar breytur samtímis með við líkanasmíð. Þær verða einnig að vera á réttu formi. Í þessu tilfelli voru gögnin búin til með formúlunni:

$$\text{meðallaun í þús.} = 100 - 10x_1 + 40x_2 + 100x_3 + 80x_4 + 10x_3x_4$$

Sanna líkanið, þ.e. formúlan sem bjó til gögnin mismunar konum í hag um 10 þúsund, það var 40 þúsund króna munur á störfunum, yfirmenn fá 100 þúsund meira en undirmenn, eldri fá 80 þúsund meira en ungir og eldri yfirmenn fá 10 þúsund meira en yngri yfirmenn.

Þetta dæmi er að sjálfsögðu mikil einföldun á raunveruleikanum. Aldur tekur hér aðeins tvö gildi, 0=yngri starfsmaður, 1=eldri starfsmaður, starf aðeins tvö (0/1) og staða aðeins tvö (0/1). En sem kennslubókardæmi nær það tilgangi sínum. Þetta er eins konar rannsóknarstofulíkan þar sem notendur búa til eigin gögn með fyrirfram ákveðnum formúlum og sjá síðan hvernig mismunandi tölfræðiaðferðir vinna úr þeim. Hér var búið til ímyndað kerfi sem mismunaði konum í hag. Yfirborðskennd tölfræðigreining, sem byggir á 2x2 töflum og alhæfingum út frá einföldum aðhvarfslíkönum þar sem mikilvægar breytur vantar, getur auðveldlega leitt til þess að sannleikanum sé snúið á hvolf. Þeir sem alhæfa út frá 2x2 töflum og útkomum úr aðhvarfsgreiningum ættu að staldra við og íhuga hvort að allar skýristærðir séu með og hvort að líkan sér rétt skilgreint. Það er auðvelt að hanna dæmi sem er þannig að allar hugsanlegar 2x2 töflur benda í öfuga átt við það sem raunin er.

Á árunum fyrir 1970 var sterk tilhneiging í hagrannsóknum að leita að einu allsherjarlíkani sem skýrði allt. Stofnanir með fjölda manns í vinnu settu upp stór líkön sem áttu að lýsa hagkerfinu. Einn af þeim sem efaðist um þetta var C.W.J. Granger sem seinna fékk Nóbelsverðlaun í hagfræði. Upp úr 1970 ferðaðist hann um og hélt fyrirlestur um „spurious regressions“, sem á íslensku hefur verið kallað delluaðhvarf (Granger og Newbold, 1974). Rauði þráðurinn í hugmyndum Grangers var að óraunsæjar forsendur í líkönum drægju úr gildi útkomunnar. Það að aðhvarfsgreining sé framkvæmd þýðir að gengið er út frá forsendum og þær forsendur forsendur verður að rökstyðja. Meðal forsendna má nefna að form líkans verður að vera rétt, engar mæliskekkjur og hópurinn einsleitur ef skýristærðir eru gefnar. Það tók hagfræðivísindin mörg ár (10-20) að meðtaka boðskap Grangers, en óhætt er að segja að í dag séu flestir útskrifaðir hagfræðingar vel meðvitaðir um delluaðhvarf(e. spurious regression). Þó bregður alltaf við að í fljótfærni falli einhverjir í gildirur sem Granger lýsti upp úr 1970.

Meðal nýlegra rannsókna þar sem aðhvarfsgreiningu er beitt má t.d. nefna O'Neill og O'Neill (2005). Í þeirri grein er aðhvarfsgreiningaraðferðum beitt til að álykta um hugsanlega mismunun milli m.a. kynja og kynþátta í Bandaríkjunum. Ályktun þeirra er að þegar leið-

rétt hefur verið fyrir truflandi þáttum með aðhvarfsgreiningu séu þessi áhrif lítil. Ef þessar leiðréttingar eru ekki gerðar þá virðist svo sem að munur sé á launum eftir kynjum og kynþáttum. Þessi munur minnkar mikið við einfaldar leiðréttingar og höfundar eru mjög varkárir í ályktunum. Það að nota aðhvarfsgreiningar-aðferðir við svona leiðréttingar er að sjálfsögðu einnig gróf einföldun. Það er nauðsynlegt að taka tillit til skýrstærða og leiðrétta fyrir þeim. Sem dæmi um óleiðrétta niðurstöðu þá virðast t.d. hvítir Bandaríkjamenn hafa hærri laun en svartir, og fólk af japönskum uppruna hafa hærri laun en hvítir.

Áhrif ólíkra fyrirtækja

Það er vel unnt að búa til dæmi þar sem öll fyrirtæki mismuna konum í hag en þegar öllum fyrirtækjum er slegið saman í einn hóp, þá virðist summan mismuna körlum í hag. Í eftirfarandi dæmi er gert ráð fyrir tvenns konar fyrirtækjum, A og B. Til einföldunar er laun einungis kvörðuð sem há eða lág. Tafla 4 sýnir laun í fyrirtæki A og þar eru 60% karla með há laun og 70% kvenna með há laun. Tafla 5 sýnir hliðstætt fyrir fyrirtæki B þar sem 20% karla með há laun og 30% kvenna eru með há laun. Bæði fyrirtæki mismuna því konum í hag. Ef gerð er launkönnun á heildinni, A+B, þá verður niðurstaðan hins vegar að mismunun virðist körlum í hag. Það sem leiðir til þessarar niðurstöðu er að fyrirtækin eru mismunandi og við tölfræðirannsókn þarf að leiðrétta fyrir þeim mun.

Árið 2000 flutti bandarískur líftölfræðingur fyrirlestur á vegum fyrirtækisins Urður, Verðandi, Skuld um rannsóknir á arfgengum þáttum og hættu á sjúkdómum. Hann tók dæmi þar sem menn höfðu rannsakað hóp og komist að því að tiltekið gen yki hættu á tilteknum sjúkdómi. Síðar uppgvötvaðist að hópurinn sem niðurstöðurnar byggðist á var ekki einsleitur. Þ.e. að hópurinn var samsettur úr hvítu fólki annars vegar og indíánum hins vegar. Það kom í ljós að indíáni með umrætt gen var ekki í aukinn hættu og að hvítur með umrætt gen var ekki í aukinni hættu. Ef hópunum var hins vegar slegið saman virtist eins og sem að þeir sem bæru genið væru í aukinni hættu. Villan liggur í því að hvítir voru líklegri til að bera genið og einnig líklegri til að fá sjúkdóminn. Í þessu tilfelli hefðu það verið mjög röng viðbrögð að rjúka af stað með aðgerðir ef fóstrið hefði þetta tiltekna gen. Þessi gerð af villu er sama eðlis en lævíslegri en sú að sleppa breyту í dæminu á undan.

Áhrif af mæliskekkjum

Í dæmunum hér að framan var gert ráð fyrir að alger vissa væri um gildi skýribreytu fyrir hvern einstakling. Mæliskekkjur fylgja allri gagnasöfnun og spurningin snýst um eðli þeirra umfang og hver viðbrögðin eiga vera. Mæliskekkjur eru í öllum gagnabönkum. Það er bara spurning um eðli þeirra og umfang. Menn sem vinna með tölfræðileg gögn þurfa því að hugleiða hver áhrif af mæliskekkjum séu. Í kennslubókum í tölfræði eru iðulega gert ráð fyrir því að gögnin séu hrein eða að auðvelt sé að hreinsa þau. Sem dæmi um villur í manntali Bandaríkjanna árið 1960 er að þar voru 62 konur á aldrinum 15-19 ára sem áttu fleiri en 12 börn og mikið var um ekkjur yngri en 14 ára (De Veaux og Hand, 2005). Mæliskekkja bjagar venjulega niðurstöður og bjögunin hverfur ekki með vaxandi úrtaksstærð. Í launakönnunum getur mæliskekkja verið bæði í launabreytunni sjálfri en ekki síður í skýribreytunum. Dæmi um mæliskekkju sem er algeng í launakönnunum er mæling á stöðu starfsmanns, þ.e. hvort hann er flokkaður sem yfirmaður eða undirmaður.

Í launakönnunum Hagstofu (áður Kjararannsóknarnefndar) hefur legið fyrir að í launbókhaldi er fjöldi yfirmanna flokkaður sem undirmenn og einnig kemur fyrir að undirmenn séu flokkaðir sem yfirmenn. Svona villa bjagar mat á meðallaunum bæði yfirmanna og undirmanna. Þar sem yfirmannshlutfall er misjafnt eftir kynjum verður bjögunin misjöfn eftir kynjum. Gerum ráð fyrir að yfirmenn hafi tvöföld laun undirmanna og að líkur á að yfirmaður sé ranglega flokkaður sem undirmaður séu 30% og að undirmaður sé ranglega flokkaður sem yfirmaður séu 5%. Gerum einnig ráð fyrir 30% karla séu yfirmenn og að 5% kvenna séu yfirmenn. Þessar tölur eru raunhæfar miðað við það sem var í úrtaki Kjararannsóknarnefndar á árunum 1986-1990 fyrir skrifstofufólk. Með reglu Bayes (líkindafræðiregla) um skilyrtar líkur er hægt að sjá að bjögunin sem af þessu hlýst er þannig að karlkyns undirmenn virðast hafa ca. 10-12% hærri laun en kvenkyns undirmenn og að karlkyns yfirmenn virðast hafa ca. 30% hærri í laun en kvenkyns yfirmenn. Bjögun af völdum flokkunarskekkju fer því langt með að skýra þann mun sem hefur stundum verið á tímakaupi skrifstofufólks eftir kynjum í úrtaki Kjararannsóknarnefndar. Ef flokkunarvilla er af þessari gerð þá mun sannleikurinn sem sýndur er í töflu 7 bjagast og virðast vera eins og sýndur er í töflu 8 vegna þess að flokkun í störf er ekki rétt.

Breytur þurfa að sjálfsögðu einnig að vera vel skilgreindar, hvað þýðir „yfirmaður“, hvað þýðir „sambærilegt starf“ o.s.frv. Ljóst er að „yfirmaður“ er alls ekki einsleitt hugtak.

Fræðileg umræða

Í umræðu um mismunun eða misrétti er stundum óljóst við hvað er átt. Hugsanleg skilgreining er eitthvað á þá leið að einstaklingi sé launað í ósamræmi við afköst. Ef slíkt á að geta gengið til lengdar þarf einhver að vera tilbúinn að taka á sig kostnað vegna misréttisins, því einungis þannig er hægt að viðhalda því. Einnig þarf upplýsingaskortur hjá launþegum að hindra þá í að skipta um vinnu og ráða sig hjá þeim sem ekki mismuna. Á frjálsum vinnumarkaði með aðgengilegum upplýsingum hljóta vinnuveitendur að hafa hámarkshagnað að leiðarljósi og beina vinnuafseftirspurn sinni að hópi A sem er reiðubúinn að vinna fyrir lægri laun en hópur B. Slíkt ástand getur ekki varað lengi því að keppst yrði um að fá hóp A til starfa og lítil eftirspurn yrði eftir hópi B og því kæmist fljótlega á jafnvægi. Það er útilokað að rökstyðja viðvarandi launamisrétti í markaðskerfi þar sem vinnuafli flæðir frjálst milli vinnuveitenda.

Þetta gildir að sjálfsögðu um fleira en vinnumarkað. Eitt sinn var gerð athugun á lánveitingum til einstaklinga í Boston með það í huga að athuga hvort að svartir fengju verri kjör í bönkum en hvítir. Margar skýristærðir voru mældar, tölfræðileg líkön skilgreind og ályktað að það sem væri óútskýrt flokkaðist undir rásisma í úthlutun lána. Gary Becker, Nóbelsverðlaunahafi í hagfræði, taldi aðferðafræðilega galla á rannsókninni, fékk gögnin, setti fram viðeigandi líkön og ályktaði að ekkert í þessu benti til þess að svartir fengju verri kjör í bönkum en hvítir. Becker benti á að ef svo væri þá hlytu bankar að vera að taka á sig kostnað með því að veita hvítum of góð kjör og það væri ekkert í gögnunum sem benti til þess.

O'Neill hefur á löngum ferli skoðað bandarísk gögn með hugsanlegt misrétti í huga. Í nýlegri ritgerð hennar ofl. er gerð grein fyrir sambandi, launa, kyns, kynþátta ofl. Niðurstöður þessarar og sambærilegra rannsókna eru, að misrétti sé að meðaltali mjög lítið ef eitthvað og mældur munur skýrist af ákvörðunum sem fólk tekur sjálft um starfsframa og fjölskyldu.

Ljóst er að hjónaband einstaklinga hefur mikla þýðingu fyrir frama og laun. Á árunum 1950 til 1960 virðist sem einstaklingar sem ekki giftust, eignuðust ekki börn og voru með háskólapróf hafi verið mjög svipaðir í launum eftir kynjum. Konur voru þó ívið hærri ef

nokkuð. Til dæmis voru meðallaun ógiftra barnlausra háskólakvenna 106% af meðallaunum ógiftra barnlausra háskólakarla í aldurshópnum 46-54 ára árið 1960. Það hvarflar ekki að nokkrum manni að þar hafi verið við lýði misrétti körlum í óhag. Mun af þessari stærðagráðu er auðvelt að ímynda sér vegna misleittra hópa. Þessar tölur koma fram hjá Farrell (2005).

Fyrir 15-20 árum fengu fleiri karlmenn lungnakrabbamein en konur en samt voru reykingar álíka miklar hjá kynjunum eða jafnvel heldur meiri hjá konum. Við fyrstu sýn gætu einhverjir haldið að hugsanlega væri þetta þannig að konur þyldu reykingar betur en karlmenn en það er röng ályktun. Villan gæti legið í áhrifum aldurs og kynslóðar. Hjá eldri kynslóðum hefðu hlutfallslega miklu fleiri karlmenn reykt og krabbameinsáhættan vex hratt með aldri. Fyrir þessum breytum þyrfti að leiðrétta. Við aldursleiðréttingu á áhættunni vegna reykinga og þá verður niðurstaðan sú að líklega þyldu konur reykingar verr en karlar. Hér var nauðsynlegt að aldursleiðrétta, annað hefði leitt til rangrar stefnu, t.d. að leggja meiri áherslu á áróður gagnvart körlum.

Svipað gildir um vinnumarkaðinn. Aldur og starfsreynsla hefur sitt að segja um hæfni starfsmanns. Rannsóknir á launum verkfræðinga í Bandaríkjunum benda til að það sé ekki bara starfsreynsla sem skili sér í auknum launum heldur einnig að starfsreynslan hafi myndast á skömmum tíma. Yngri kynslóðir hegða sér öðruvísi en eldri og nauðsynlegt að leiðrétta fyrir því.

Á síðustu 100 árum hefur umfang launaðar vinnu í hagkerfinu aukist og á síðustu áratugum hafa konur aukið sinn hlut miðað við karlmenn. Það hlutfall þar sem konan í hjónabandi hefur hærri tekjur en karlinn hefur aukist úr 16% í 24% á tímabilinu 1981 til 2001 samkvæmt gögnum bandarísku hagstofunnar, U.S. Census Bureau. Líklegt er að þessi þróun haldi áfram vegna aukinnar menntunar kvenna og lækkandi fæðingartíðni.

Lokaorð

Samkvæmt kenningum hagfræðingsins Beckers er mjög erfitt að rökstyðja útbreidda mismunun í kerfi þar sem frjáls markaður ríkir. Með lagasetningu gegn mismunun af ýmsu tagi eru lögfræðingum færð í hendur veiðileyfi á fyrirtæki sem þurfa að leggja út í kostnað við koma sér upp vörnum. Miðað við það sem sett er fram hjá Farrell (2005) og vegna tölfræðilegra

lög mála er líklegt að margir þeirra sem dæmdir hafa verið fyrir mismunun hafi verið saklausir.

Ályktanir um launamisrétti kynja á vinnumarkaði eru yfirleitt þeim mun varfærnari eftir því sem rannsakandur eru menntaðri. Stóraukin tölvueign hefur gert alla reiknivinnu mun auðveldari en áður var. Forsenda skilnings á gagnavinnslu er góð menntun í stærðfræði og tölfræði. Mikilvægt er að þeir sem vinna með gögn rökstyðji og setji fram forsendur sínar og líkön sem liggja til grundvallar ályktunum. Ljóst er að mikið af mældum launamun er vegna hegðunar þeirra kynslóða sem nú eru á vinnumarkaði. Í sumum núlifandi kynslóðum er stór hluti kvenna sem hefur miklu minni reynslu á vinnumarkaði en karlar. Augljóst er að tölfræðilíkan sem ætti að skýra allan vinnumarkaðinn fyrir allar núlifandi kynslóðir er flókið. Einföld líkön gefa bjagaða mynd og leiða til þess að fólk hrapar að alröngum ályktunum. Það er ljóst að hugsanlegt misrétti milli kynja eða kynþátta getur ekki skipt mörgum prósentum. Sömuleiðis er afar ósennilegt að menn hafi myndað samtök um að stunda mismununum sem bitnar á heilum hóp. Það myndi krefjast samstöðu, sem hætt er við að brotnaði þegar harðnaði á dalnum í hagkerfinu. E.t.v. eru einhvers staðar til vinnuveitendur sem mismuna einstaklingum, hygla ættingjum sínum eða flokkssystkinum án þess að horfa í kostnaðinn. Hvort að slík umbun er algengari meðal annars kynsins er ekki vel ljóst. Slíkt getur hins vegar ekki viðgengist til lengdar í markaðskerfi og alls ekki í slíku mæli að dugi til að hreyfa til meðaltal stórs hóps. Sér í lagi er fráleitt að taka það sem bandaríski forsetaframbjóðandinn John Kerry sagði í kosningabaráttu 2004 að það að konur hefðu 74% af launum karla væri einhver mælistika á óréttlæti. Varafsetaframbjóðandinn Geraldine Ferraro hafði uppi svipuð orð á flokksþingi demókrata 1984 nema að þá var prósentan 59%. Þessir stjórnámálamenn ætluðu sér augljóslega að afla sér vinsælda með þessari framsetningu á gögnum. Á Íslandi hafa verið nefndar tölur á bilinu 65%-90% allt eftir því hvers konar tölfræði líkön eru notuð. Fyrir marga einsleita hópa eru prósenturnar jafnari en ótrúlega einföld líkön virðast skýra mjög mikið. Eðlilegt og sjálfsagt er að efast um þessar tölur. Þeir sem eru að fara út í fyrirtækjarekstur á Íslandi ættu ekki að láta sig dreyma um að reyna að borga konum lægri laun og ætlast til sömu afkasta.

Heimildir

Farrell, W. (2005). *Why men earn more*. Amacom.

Granger, C. og Newbold, P. (1974). Spurious regression in econometrics. *Journal of Econometrics*, 2, 111–120.

Huff, D. (1954). *How to Lie with Statistics*. Penguin Boks.

De Veaux, R. D. og Hand, D. (2005). How to lie with bad data. *Statistical Science*, 20(3), 231–238.

O’Neill, J. E. og O’Neill, D. (2005). What do wage differentials tell us about labour market discrimination. Technical Report 11240, NBER Working Paper series.

	starf=1	starf=2
karlar	154.000	241.429
konur	126.667	200.000

Tafla 1: Meðallaun eftir starfi og kyni

	aldur=1	aldur=2
karlar	145.000	235.000
konur	122.500	190.000

Tafla 2: Meðallaun eftir aldri og kyni

	tign=1	tign=2
karlar	155.000	305.000
konur	136.364	240.000

Tafla 3: Meðallaun eftir stöðu og kyni

	Há laun	Lág laun
Karlar	18	12
Konur	7	3

Tafla 4: Launadreifing í fyrirtæki A. 70% kvenna með há laun, 60% karla með há laun.

	Há laun	Lág laun
Karlar	2	8
Konur	9	21

Tafla 5: Launadreifing í fyrirtæki B. 30% kvenna með há laun, 20% karla með há laun.

	Há laun	Lág laun
Karlar	20	20
Konur	16	24

Tafla 6: Launadreifing í fyrirtækjum A+B. 40% kvenna með há laun, 50% karla með há laun.

	Yfirmenn	Undirmenn
Karlar	2	1
Konur	2	1

Tafla 7: Sönn hlutföll yfir og undirmanna eftir kynjum

	Yfirmenn	Undirmenn
Karlar	1.86	1.12
Konur	1.42	1.02

Tafla 8: Mæld hlutföll og yfirmanna þar sem mæliskekkja er í flokkun