

Fyrirtækjaráðgjöf PwC

Jafnlaunaúttekt Hafnarfjarðarkaupstaðar 2016



www.pwc.is/jafnlaunauttekt



Í þessari skýrslu eru niðurstöður Jafnlaunaúttektar hjá Hafnarfjarðarkaupstað í nóvember árið 2016. Skýrsla þessi felur ekki í sér ráðgjöf af neinu tagi. Ákvarðanir sem byggðar eru á niðurstöðum skýrslunnar eru á ábyrgð þess sem þær tekur. Sé talin ástæða til að grípa til aðgerða á grundvelli einstakra niðurstaðna sem birtast í skýrslu þessari, er PricewaterhouseCoopers ehf. reiðubúið að ræða slík áform við fulltrúa verkkaupa, þannig að tryggt sé að réttur skilningur sé lagður í niðurstöðurnar. PricewaterhouseCoopers ehf., hluthafar, starfsmenn og umboðsaðilar bera ekki ábyrgð á aðgerðum sem framkvæmdar eru af hálfu annarra aðila á grundvelli þessara upplýsinga.

©2017 PricewaterhouseCoopers ehf. Allur réttur áskilinn. „PwC“ og „PricewaterhouseCoopers“ vísar til PricewaterhouseCoopers ehf. á Íslandi, nema ráða megi af samhengi eða beinum tilvísunum að vísað sé í önnur fyrirtæki sem mynda samstarf í PricewaterhouseCoopers International Limited (PwC Global) og eru öll lagalega sjálfstæðar einingar. Allar spurningar eða athugasemdir er varða þessa skýrslu skulu berast til PricewaterhouseCoopers ehf.

Jafnlaunaúttekt

Hafnarfjarðarkaupstaður

17. mars 2017

1. Um skýrsluna

Skýrsla þessi er unnin úr launagögnum Hafnarfjarðarkaupstaðar og miðar við launagreiðslur og fjölda starfsmanna í nóvember 2016. Markmiðið með skýrslunni er að kanna kynbundinn launamun hjá Hafnarfjarðarkaupstað, þegar búið er að taka tillit til þeirra þátta sem almennt eru taldir hafa áhrif á laun.

Framsetning launagagna

Í skýrslunni er kannaður munur á grunnlaunum og heildarlaunum karla og kvenna.

Grunnlaun eru þau laun sem voru greidd fyrir fullt starf í nóvember 2016.

Heildarlaun eru þau laun sem voru greidd fyrir fullt starf í nóvember 2016 að viðbættum föstum aukagreiðslum, greiðslum fyrir yfirvinnu, ökutækjastyrkjum, breytilegum álagsgreiðslum og símahlunnindum.

Kaflar í skýrslunni

1. Helstu niðurstöður

Samantekt á niðurstöðum aðhvarfsgreininga grunnlauna og heildarlauna.

2. Starfshópar

Yfirlit starfshópa eins og þeir voru skilgreindir í upphafi verkefnis.

3. Aðhvarfsgreining

Niðurstöður aðhvarfsgreininga á grunnlaunum og heildarlaunum.

4. Aðhvarfsgreining án kennara

Niðurstöður aðhvarfsgreininga á grunnlaunum og heildarlaunum þar sem kennarar eru fjarlægðir úr gögnunum.

5. Viðauki

Skýringar á aðferðafræði og hugtökum sem notuð eru í skýrslunni

2. Um jafnlaunaúttekt Hafnarfjarðar- kaupstaðar

Jafnlaunaúttekt PwC byggir á aðhvarfsgreiningu sem varpar ljósi á óútskýrðan launamun kynjanna hjá Hafnarfjarðarkaupstað þegar búið er að taka tillit til eftirfarandi breyta:

- Aldur
- Starfsaldur
- Menntun
- Starfshópur
- Staða gagnvart jafningjum
- Staða í skipuriti
- Heildarvinnustundir

Starfsfólki Hafnarfjarðarkaupstaðar var skipt í starfshópa (sjá kafla 2) eftir bæði ábyrgð og verksviði. Þessi skipting var gerð í samstarfi PwC og Hafnarfjarðarkaupstaðar og átti að vera eins og skipting í starfshópa í sambærilegri greiningu árið 2012. Greiningin árið 2012 sýndi 6,1% kynbundinn launamun. Starfshóparnir fengu allir ákveðið heiti svo hægt væri að glöggva sig betur á þeim. Alls voru 6 starfshópar í greiningunni.

3. Framsetning niðurstaðna

Í niðurstöðum jafnlaunaúttekta er launamunur sýndur í prósentum. Jákvæð prósentutala gefur til kynna að karlar séu með hærri laun. Neikvæð prósentutala gefur til kynna að konur séu með hærri laun. Ef niðurstöður jafnlaunaúttektar benda til þess að launamunurinn sé t.d. 4% kórlum í vil, þá gæti það þýtt að fyrir sambærilegt starf væri kona með 350.000 krónur í mánaðarlaun, en karl væri með 364.000 krónur í mánaðarlaun.

Skýringarhlutfall er mikilvægt atriði sem skoða þarf í samhengi við launamun. Skýringarhlutfall getur verið á bilinu 0-100% og segir til um hversu mikið af dreifingu launa er hægt að skýra með þeim breytum sem tekið er tillit til. Best er að hafa skýringarhlutfallið sem hæst, en algengt er að það sé á bilinu 75-95%. Ef skýringarhlutfallið er t.d. 80%, þá þýðir það að 20% af dreifingu launa er ekki hægt að útskýra með þeim breytum sem liggja fyrir.

Niðurstöður þessarar könnunar segja ekki til um það hvort annað kynið sé frekar ráðið í ákveðin störf eða starfaflokka en hitt kynið. Einungis er verið að kanna launamun karla og kvenna í eins sambærilegum störfum og kostur er á.

1. Helstu niðurstöður

Jafnlaunaúttekt á launum Hafnarfjarðarkaupstaðar í nóvember 2016 leiddi í ljós að grunnlaun karla væru 3,5% hærrí en grunnlaun kvenna. Heildarlaun karla voru 5,0% hærrí en heildarlaun kvenna

Samskonar úttekt var gerð á launum allra nema kennara hjá Hafnarfjarðarkaupstað í nóvember 2016. Sú greining leiddi í ljós að grunnlaun karla væru 3,8% hærrí en grunnlaun kvenna. Heildarlaun karla voru 5,4% hærrí en heildarlaun kvenna

Grunnlaun

Launamunur 3,5%

Grunnlaun karla voru 3,5% hærrí en grunnlaun kvenna þegar búið var að taka tillit til áhrifa aldurs, starfsaldurs, menntunar, starfshóps, stöðu gagnvart jafningjum og stöðu í skipuriti með línulegri fjölbreytuaðhvarfsgreiningu.

Skýringarhlutfall aðhvarfsgreiningarinnar var 77,6%, sem þýðir að 22,4% af dreifingu grunnlauna var óútskýrð. Skýringarhlutfallið í þessari aðhvarfsgreiningu þykir hátt.

Heildarlaun

Launamunur 5,0%

Heildarlaun karla voru 5,0% hærrí en heildarlaun kvenna þegar búið var að taka tillit til áhrifa aldurs, starfsaldurs, menntunar, starfshóps, stöðu gagnvart jafningjum, stöðu í skipuriti og heildarvinnustunda með línulegri fjölbreytuaðhvarfsgreiningu.

Skýringarhlutfall aðhvarfsgreiningarinnar var 79,9%, sem þýðir að 20,1% af dreifingu heildarlauna var óútskýrð. Skýringarhlutfallið í þessari aðhvarfsgreiningu þykir hátt.

2. Starfshópar

Hópur 1	Starfsheiti	Alls	Karlar	Konur
Stjórnendur	Aðst.leikskólastjóri	2	0	2
	Aðstoðarskólastjóri	8	0	8
	Arkitekt	1	1	0
	Byggingafulltrúi	1	0	1
	Bæjarstjóri	1	1	0
	Deildarstjóri	17	2	15
	Deildarstjóri 1	2	0	2
	Deildarstjóri 2	5	0	5
	Deildarstjóri Fjárreiðudeildar	1	0	1
	Deildarstjóri launadeildar	1	0	1
	Deildarstjóri reikningshalds	1	1	0
	Deildarstjóri tölvudeildar	1	1	0
	Félagsráðgjafi	1	0	1
	Forst.íþróttamannv.IV	1	1	0
	Forstaða Hafnarborg	1	0	1
	Forstm.bókasafns	1	1	0
	Forstm.Byggðasafns	1	1	0
	Forstöðumaður	1	0	1
	Forstöðumaður 2	11	0	11
	Forstöðumaður 3	1	0	1
	Forvarnarfulltrúi	1	1	0
	Garðyrkjustjóri	1	0	1
	Hafnarstjóri	1	1	0
	Leikskólastjóri	15	0	15
	Sálfræðingur	1	1	0
	Skólastj.námsfl.	1	1	0
	Skólastjóri	8	6	2
	Sviðsstjóri	5	2	3
	Umsjónarþroskaþjálfari	1	0	1
	Vatnsveitustjóri	1	1	0
Yfirverkstjóri	1	1	0	
Öldrunarfulltrúi	1	0	1	
Alls Stjórnendur		96	23	73

Hópur 2	Starfsheiti	Alls	Karlar	Konur	
Kennarar	Aðst.leikskólastjóri	12	1	11	
	Deildarstj.leikskóla	71	0	71	
	Deildarstjóri 1	1	0	1	
	Deildarstjóri A (leikskólaleiðbeinandi)	2	0	2	
	Grunnskólakennari	111	26	85	
	Kennari leikskóla	5	0	5	
	Leiðbeinandi	1	0	1	
	Leiðbeinandi 1	2	1	1	
	Leiðbeinandi 2	31	4	27	
	Leikskólakennari	31	0	31	
	Leikskólasérkennari	1	0	1	
	Sérfræðingur	1	0	1	
	Sérkennari	51	2	49	
	Sérkennslustj.leiksk.	10	0	10	
	Umsjónarkennari	167	20	147	
	Verkefnastjóri	4	1	3	
	Verkefnastjóri 1	3	2	1	
	Verkefnastjóri 2	6	4	2	
	Alls Kennarar		510	61	449

Hópur 3	Starfsheiti	Alls	Karlar	Konur
Aðrir sérfræðingar	Aðstm.byggfulltr.	1	1	0
	Arkitekt	1	0	1
	Bókasafnsfræðingur	11	0	11
	Bæjarlögmaður	1	0	1
	Deildarstj.bókasafns	2	0	2
	Félagsráðgjafi	14	1	13
	Kennsluráðgjafi	1	0	1
	Lögfræðistarf félagsþj.	1	0	1
	Mannauðsstjóri	1	0	1
	Námsráðgjafi	3	0	3
	Námsráðgjafi 2	6	0	6
	Ráðgjafafroskaþj./verkefnisstj	2	0	2
	Safnvörður I	2	0	2
	Samskiptastjóri	1	0	1
	Sálfræðingur	7	2	5
	Sérfræðingur	5	3	2
	Sérkennslufulltrúi	3	1	2
	Skjalavörður	1	0	1
	Talmeinafræðingur	1	0	1
	Tæknifræðingur	3	3	0
	Verkefnastjóri	10	2	8
	Yfirproskaþj. leik- grunnsk.	1	0	1
	Yfirproskaþjálfari	9	1	8
	Þroskaþjálfari	48	1	47
	Þroskaþjálfari á sérsviði	1	0	1
	Þróunarfulltrúi	2	1	1
	Alls Aðrir sérfræðingar	138	16	122

Hópur 4	Starfsheiti	Alls	Karlar	Konur
Tæknistörf	Aðstm.leikskóla	1	0	1
	Aðstoðarleikskólakennari	1	0	1
	Aðstoðarverkefnastjóri	1	0	1
	Bókari	3	0	3
	Bókavörður	12	5	7
	Daggæslufulltrúi	1	0	1
	Deildarstjóri	2	1	1
	Félagsstarf aldraðra	1	0	1
	Forst.þjónustusviðs	1	1	0
	Fulltrúi félagsþjónustu	1	0	1
	Föndurkennsla	1	0	1
	Hafnarvarsla störf á Þrótti	1	1	0
	Hafnsögumaður	3	3	0
	Innkaupafulltrúi	1	1	0
	Kerfisfræðingur	3	3	0
	Landfræðingur	1	0	1
	Mælingamaður	1	1	0
	Sérfræðingur	4	0	4
	Skjalastjóri	1	0	1
	Skrifstofustjóri	1	0	1
	Stuðningsfulltrúi	127	36	91
	Tónlistarkennari	51	22	29
	Tækniteiknari	1	0	1
	Verkefnastj./ritari bæjarráðs	1	0	1
	Verkefnastjóri	13	3	10
	Verkefnastjóri 2	2	0	2
	Verkefnavinna	2	1	1
	Viðskiptafr.	2	0	2
	Alls Tæknistörf	240	78	162

2. Starfshópar (frh.)

Hópur 5	Starfsheiti	Alls	Karlar	Konur
Þjónustu- og skrifstofustörf	Aðstm.leikskóla	221	10	211
	Aðstoðarleikskólakennari	1	0	1
	Aðstoðarverkefnastjóri	2	0	2
	Afgreiðslufulltr.félagsmst.	1	0	1
	Baðv.íþróttamannvirkja	6	3	3
	Deildarstjóri	1	1	0
	Félagsliði	15	1	14
	Félagsstarf aldraðra	3	0	3
	Fristundaleiðbeinandi	120	55	65
	Fulltr.húsnæðisn. I	1	0	1
	Fulltrúi	1	0	1
	Hafnarvarsla störf á Þrótti	6	6	0
	Hafnarvarsla vogarst.	1	1	0
	Heimilishjálp	17	3	14
	Innheimtufulltrúi	2	0	2
	Lagermaður	1	1	0
	Launafulltrúi	4	0	4
	Leikskólaleiðbeinandi	44	2	42
	Matartæknir	1	0	1
	Matráður	17	0	17
	Matsveinn	1	1	0
	Rekstrarfulltrúi	2	0	2
	Rekstrarstjóri	1	1	0
	Safnvörður	1	0	1
	Sérfræðingur	5	0	5
	Skólaliði I	97	20	77
	Skólaritari	12	0	12
	Skólaritari Tónlistarskóla	1	0	1
	Skrifstofustarf	2	0	2
	Starfsmaður á hæfingarsstöð	9	2	7
	Starfsmaður á sambýli	119	31	88
	Stuðningsfulltrúi	4	2	2
	Sundlaugarvörður	45	22	23
	Viðskiptafr.	2	1	1
Þjónustufulltrúi	4	0	4	
Alls Þjónustu- og skrifstofustörf		770	163	607

Hópur 6	Starfsheiti	Alls	Karlar	Konur
Iðnaðar- og verkamannastörf	Aðstoð í eldhúsi	2	0	2
	Eftirlitsmaður húseigna	1	1	0
	Gæslumaður á safni	3	1	2
	Húsvörður	3	3	0
	Iðnaðarmaður	2	2	0
	Ræsting	1	0	1
	Trésmiður I	1	1	0
	Tækjamaður	12	12	0
	Umsjónarmaður fasteigna	7	7	0
	Verkamaður	4	3	1
	Verkstjóri	4	4	0
	Vélvirki	2	2	0
	Alls Iðnaðar- og verkamannastörf		42	36

Hafnarfjarðarkaupstaður	Alls	Karlar	Konur
	1.796	377	1.419

3. Aðhvarfsgreining

Grunnlaun

Aðhvarfsgreining - Líkan	Launa- munur (%)	Skýringar- hlutfall (R ²)
1 Kyn	-3,3%	0%
2 Kyn*Aldur	1,5%	23%
3 Kyn*Aldur*Starfsaldur	2,1%	27%
4 Kyn*Aldur*Starfsaldur*Menntun	5,9%	51%
5 Kyn*Aldur*Starfsaldur*Menntun*Starfshópur	3,7%	76%
6 Kyn*Aldur*Starfsaldur*Menntun*Starfshópur*Staða gagnvart jafningjum	3,8%	77%
7 Kyn*Aldur*Starfsaldur*Menntun*Starfshópur*Staða gagnvart jafningjum*Staða í skipuriti	3,5%	78%

Í Líkani 1 skýrir kyn eitt og sér 0% af breytileika grunnlauna. Þá eru grunnlaun kvenna 3,3% hærri en grunnlaun karla þegar ekki er tekið tillit til annarra áhrifaþátta.

Tekið er mið af aldri til viðbótar við kyn í Líkani 2, en skýringarhlutfallið er 23% af breytileika grunnlauna. Grunnlaun karla eru þá 1,5% hærri en grunnlaun kvenna.

Þegar tekið er tillit til starfsaldurs að auki í Líkani 3, má skýra 27% af breytileika grunnlauna og grunnlaun karla eru þá 2,1% hærri en grunnlaun kvenna.

Menntun er bætt við jöfnuna í Líkani 4. Skýringarhlutfall jöfnunnar er 51%. Grunnlaun karla eru skv. þessu líkani 5,9% hærri en grunnlaun kvenna.

Starfshópi er bætt við jöfnuna í Líkani 5. Skýringarhlutfall jöfnunnar er 76%. Grunnlaun karla eru skv. þessu líkani 3,7% hærri en grunnlaun kvenna.

Stöðu gagnvart jafningjum er bætt við jöfnuna í Líkani 6. Skýringarhlutfall jöfnunnar er 77%. Grunnlaun karla eru skv. þessu líkani 3,8% hærri en grunnlaun kvenna.

Stöðu í skipuriti er bætt við jöfnuna í Líkani 7. Skýringarhlutfall jöfnunnar er 78%. Grunnlaun karla eru skv. þessu líkani 3,5% hærri en grunnlaun kvenna.

Heildarlaun

Aðhvarfsgreining - Líkan	Launa- munur (%)	Skýringar- hlutfall (R ²)
1 Kyn	8,3%	1%
2 Kyn*Aldur	13,1%	27%
3 Kyn*Aldur*Starfsaldur	13,6%	29%
4 Kyn*Aldur*Starfsaldur*Menntun	16,4%	42%
5 Kyn*Aldur*Starfsaldur*Menntun*Starfshópur	13,1%	61%
6 Kyn*Aldur*Starfsaldur*Menntun*Starfshópur*Staða gagnvart jafningjum	13,2%	61%
7 Kyn*Aldur*Starfsaldur*Menntun*Starfshópur*Staða gagnvart jafningjum*Staða í skipuriti	12,7%	63%
8 Kyn*Aldur*Starfsaldur*Menntun*Starfshópur*Staða gagnvart jafningjum*Staða í skipuriti*Heildarvinnustundir	5,0%	80%

Í Líkani 1 skýrir kyn eitt og sér 1% af breytileika heildarlauna. Þá eru heildarlaun karla 8,3% hærrí en heildarlaun kvenna þegar ekki er tekið tillit til annarra áhrifaþátta.

Tekið er mið af aldri til viðbótar við kyn í Líkani 2, en skýringarhlutfallið er 27% af breytileika heildarlauna. heildarlaun karla eru þá 13,1% hærrí en heildarlaun kvenna.

Þegar tekið er tillit til starfsaldurs að auki í Líkani 3, má skýra 29% af breytileika heildarlauna og heildarlaun karla eru þá 13,6% hærrí en heildarlaun kvenna.

Menntun er bætt við jöfnuna í Líkani 4. Skýringarhlutfall jöfnunnar er 42%. Heildarlaun karla eru skv. þessu líkani 16,4% hærrí en heildarlaun kvenna.

Starfshópi er bætt við jöfnuna í Líkani 5. Skýringarhlutfall jöfnunnar er 61%. Heildarlaun karla eru skv. þessu líkani 13,1% hærrí en heildarlaun kvenna.

Stöðu gagnvart jafningjum er bætt við jöfnuna í Líkani 6. Skýringarhlutfall jöfnunnar er 61%. Heildarlaun karla eru skv. þessu líkani 13,2% hærrí en heildarlaun kvenna.

Stöðu í skipuriti er bætt við jöfnuna í Líkani 7. Skýringarhlutfall jöfnunnar er 63%. Heildarlaun karla eru skv. þessu líkani 12,7% hærrí en heildarlaun kvenna.

Í síðasta líkaninu (Líkani 8) er stjórnað fyrir áhrifum heildarvinnustunda auk þeirra breyta sem voru í líkönum 1-7. Þegar tekið er tillit til alls þessa eru heildarlaun karla 5,0% hærrí en heildarlaun kvenna. Breyturnar í Líkani 8 skýra samanlagt 80% af breytileika heildarlauna.

4. Aðhvarfsgreining án kennara

Grunnlaun

Aðhvarfsgreining - Líkan	Launa- munur (%)	Skýringar- hlutfall (R ²)
1 Kyn	0,8%	0%
2 Kyn*Aldur	3,8%	17%
3 Kyn*Aldur*Starfsaldur	4,1%	21%
4 Kyn*Aldur*Starfsaldur*Menntun	7,0%	49%
5 Kyn*Aldur*Starfsaldur*Menntun*Starfshópur	4,2%	75%
6 Kyn*Aldur*Starfsaldur*Menntun*Starfshópur*Staða gagnvart jafningjum	4,2%	75%
7 Kyn*Aldur*Starfsaldur*Menntun*Starfshópur*Staða gagnvart jafningjum*Staða í skipuriti	3,8%	76%

Í Líkani 1 skýrir kyn eitt og sér 0% af breytileika grunnlauna. Þá eru grunnlaun karla 0,8% hærri en grunnlaun kvenna þegar ekki er tekið tillit til annarra áhrifaþátta.

Tekið er mið af aldri til viðbótar við kyn í Líkani 2, en skýringarhlutfallið er 17% af breytileika grunnlauna. Grunnlaun karla eru þá 3,8% hærri en grunnlaun kvenna.

Þegar tekið er tillit til starfsaldurs að auki í Líkani 3, má skýra 21% af breytileika grunnlauna og grunnlaun karla eru þá 4,1% hærri en grunnlaun kvenna.

Menntun er bætt við jöfnuna í Líkani 4. Skýringarhlutfall jöfnunnar er 49%. Grunnlaun karla eru skv. þessu líkani 7,0% hærri en grunnlaun kvenna.

Starfshópi er bætt við jöfnuna í Líkani 5. Skýringarhlutfall jöfnunnar er 75%. Grunnlaun karla eru skv. þessu líkani 4,2% hærri en grunnlaun kvenna.

Stöðu gagnvart jafningjum er bætt við jöfnuna í Líkani 6. Skýringarhlutfall jöfnunnar er 75%. Grunnlaun karla eru skv. þessu líkani 4,2% hærri en grunnlaun kvenna.

Stöðu í skipuriti er bætt við jöfnuna í Líkani 7. Skýringarhlutfall jöfnunnar er 76%. Grunnlaun karla eru skv. þessu líkani 3,8% hærri en grunnlaun kvenna.

Heildarlaun

Aðhvarfsgreining – Líkan	Launa- munur (%)	Skýringar- hlutfall (R ²)
1 Kyn	12,6%	3%
2 Kyn*Aldur	15,9%	25%
3 Kyn*Aldur*Starfsaldur	16,2%	28%
4 Kyn*Aldur*Starfsaldur*Menntun	18,6%	43%
5 Kyn*Aldur*Starfsaldur*Menntun*Starfshópur	15,0%	60%
6 Kyn*Aldur*Starfsaldur*Menntun*Starfshópur*Staða gagnvart jafningjum	15,0%	60%
7 Kyn*Aldur*Starfsaldur*Menntun*Starfshópur*Staða gagnvart jafningjum*Staða í skipuriti	14,3%	63%
8 Kyn*Aldur*Starfsaldur*Menntun*Starfshópur*Staða gagnvart jafningjum*Staða í skipuriti*Heildarvinnustundir	5,4%	81%

Í Líkani 1 skýrir kyn eitt og sér 3% af breytileika heildarlauna. Þá eru heildarlaun karla 12,6% hærrí en heildarlaun kvenna þegar ekki er tekið tillit til annarra áhrifaþátta.

Tekið er mið af aldri til viðbótar við kyn í Líkani 2, en skýringarhlutfallið er 25% af breytileika heildarlauna. heildarlaun karla eru þá 15,9% hærrí en heildarlaun kvenna.

Þegar tekið er tillit til starfsaldurs að auki í Líkani 3, má skýra 28% af breytileika heildarlauna og heildarlaun karla eru þá 16,2% hærrí en heildarlaun kvenna.

Menntun er bætt við jöfnuna í Líkani 4. Skýringarhlutfall jöfnunnar er 43%. Heildarlaun karla eru skv. þessu líkani 18,6% hærrí en heildarlaun kvenna.

Starfshópi er bætt við jöfnuna í Líkani 5. Skýringarhlutfall jöfnunnar er 60%. Heildarlaun karla eru skv. þessu líkani 15,0% hærrí en heildarlaun kvenna.

Stöðu gagnvart jafningjum er bætt við jöfnuna í Líkani 6. Skýringarhlutfall jöfnunnar er 60%. Heildarlaun karla eru skv. þessu líkani 15,0% hærrí en heildarlaun kvenna.

Stöðu í skipuriti er bætt við jöfnuna í Líkani 7. Skýringarhlutfall jöfnunnar er 63%. Heildarlaun karla eru skv. þessu líkani 14,3% hærrí en heildarlaun kvenna.

Í síðasta líkaninu (Líkani 8) er stjórnað fyrir áhrifum heildarvinnustunda auk þeirra breyta sem voru í líkönum 1-7. Þegar tekið er tillit til alls þessa eru heildarlaun karla 5,4% hærrí en heildarlaun kvenna. Breyturnar í Líkani 8 skýra samanlagt 81% af breytileika heildarlauna.

5. Viðauki

Aðferðafræði og skilgreiningar

Um breytur

Breyta er tiltekið atriði sem er breytilegt milli staka. Í þessu verkefni, þá er hvert stak einn starfsmaður og breyturnar eru t.d. kyn hans, aldur, starfsaldur og menntun. Þess vegna eru þetta kallaðar breytur - vegna þess að þær eru breytilegar milli staka. Breyta er andstæðan við fasta, því ef allir starfsmennirnir í þessu verkefni væru karlar, þá væri kyn fasti.

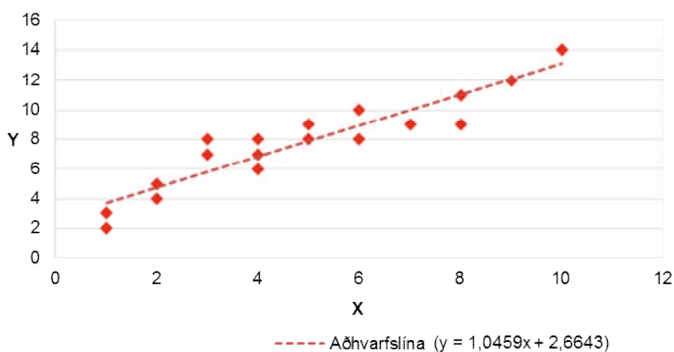
Breytur skiptast í frumbreytur og fylgibreytur. Fylgibreyta nefnist sú breyta sem við höfum jafnan mestan áhuga á. Við viljum vita hvað hefur áhrif á hana og hvernig hún breytist. Frumbreytur eru þær sem við færum rök fyrir að hafi áhrif á fylgibreytuna. Í jafnlaunaúttektum er fylgibreytan ávallt laun (grunnlaun eða heildarlaun) og venjulega eru í það minnsta 3-4 frumbreytur, t.d. kyn, aldur, starfsaldur og menntun.

Um hallatölur

Aðferðin sem notið er í þessu verkefni nefnist aðhvarfsgreining. Meginmarkmið aðhvarfsgreiningar er að spá fyrir um útkomu fylgibreytu með vitneskju um gildi einnar eða fleiri frumbreyta með því að skoða línuleg tengsl milli fylgibreytu og frumbreyta.

Segjum að við séum með gögn um fjölda ára í sama grunnskóla sem frumbreytu og fjölda vina/kunningja sem fylgibreytu. Á Mynd 1 er dreifirit með fjölda ára í grunnskóla á X ás (lárétta ásnum) og fjölda vina/kunningja á Y ás (lóðrétta ásnum). Eins og sjá má, þá er lína í gegnum punktana, eða aðhvarfslína (stundum kölluð besta lína). Aðhvarfslínan er búin til með reiknireglunni $A + BX$, þar sem A er skurðpunktur aðhvarfslínu á Y ás, B er hallatala (stundum nefnt hallastuðull) línunnar og X er gildi staksins á X ásnum. Hvert barn er einn punktur á Mynd 1. Til að spá fyrir um hvað barn sem hefur verið í 5 ár í sama grunnskóla eigi marga vini/kunningja, þá notum við jöfnuna $A + BX$, eða $(5 * 1,0459) + 2,6643 = 7,89$. Við spáum því að barn sem hefur verið í 5 ár í sama grunnskóla eigi 7,89 vini/kunningja

Mynd 1. Aðhvarfsgreining



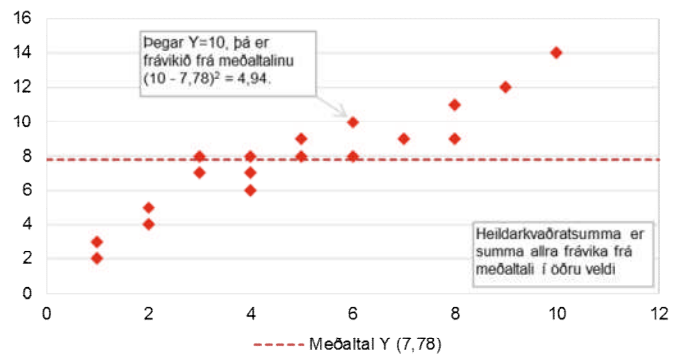
Á mynd 1 er dæmi um einfalda aðhvarfsgreiningu. Í jafnlaunaúttektum eru margar frumbreytur eins og getið er um hér að framan. Þá er notuð fjölbreytuaðhvarfsgreining, þar sem koma í ljós hallatölur fyrir hverja frumbreytu. Í jafnlaunaúttektum er ekki verið að spá fyrir um laun út frá þeim frumbreytum sem eru til staðar eins og á mynd 1, heldur er athyglin einungis á hallatölu kyns þegar allar frumbreyturnar eru í aðhvarfs-

greiningunni. Aðhvarfsgreiningin metur áhrif hvorrar frumbreytu fyrir sig á fylgibreytuna óháð öðrum frumbreytum. Með því að beita ákveðinni reikniáferð við hallatölu kyns er unnt að sjá hver launamunur er milli kynja í prósentum.

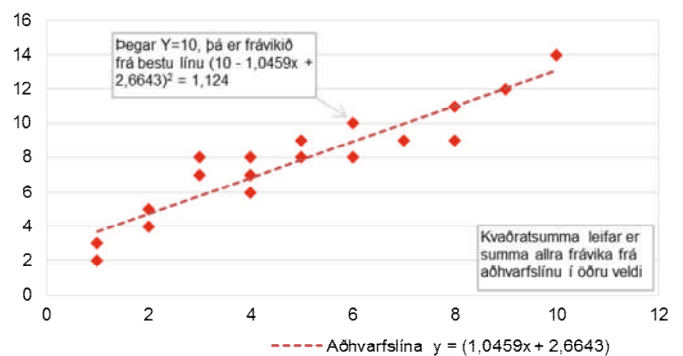
Um skýringarhlutfall

Skýringarhlutfall aðhvarfsjöfnu er mæling á því hversu mikið aðhvarfsgreiningin skýrir í dreifingu fylgibreytunnar. Í jafnlaunaúttektum er þetta mæling á því hversu mikið aðhvarfsgreiningin skýrir í dreifingu launa. Til að glöggva sig á skýringarhlutfalli þarf að finna heildarkvaðratsummu (hversu mikil frávik eru frá meðaltali fylgibreytu) og kvaðratsummu leifar (hversu mikil frávik eru frá aðhvarfslínunni). Á myndum 2 og 3 er þetta útskýrt betur.

Mynd 2. Frávik fylgibreytu frá meðaltali



Mynd 3. Frávik fylgibreytu frá aðhvarfslínu



Skýringarhlutfallið er táknað með R^2 . Það er reiknað með því að draga kvaðratsummu leifar frá heildarkvaðratsummu og deila útkomunni með heildarkvaðratsummu.

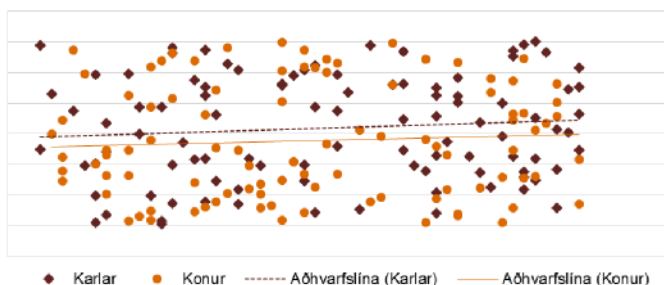
$$R^2 = \frac{\text{Heildarkvaðratsumma} - \text{Kvaðratsumma leifar}}{\text{Heildarkvaðratsumma}}$$

Það er gott að skýringarhlutfallið sé sem hæst í aðhvarfsgreiningu, en það getur verið á bilinu 0-100%. Í jafnlaunaúttektum PwC er frumbreytum bætt við skref fyrir skref. Fyrst er gerð aðhvarfsgreining, þar sem eina frumbreytan er kyn. Síðan er hinum frumbreytum bætt við. Við hverja frumbreytu sem bætt er við í aðhvarfsgreininguna hækkar jafnan skýringarhlutfallið

Um samspil launamunar og skýringarhlutfalls

Í niðurstöðum jafnlaunaúttekta PwC er greint frá launamuni og skýringarhlutfalli í öllum skrefum aðhvarfsgreiningarinnar, þ.e. allt frá því að eina frumbreytan er kyn og þangað til öllum frumbreytunum hefur verið bætt við líkanið (sjá flípa 2. Aðhvarfsgreining. Stundum lítur það þannig út að launamunur kynjanna er litill í fyrsta líkani en eykst lítillega þegar breytum er bætt við. Þetta kemur betur í ljós á mynd 4. Þar er dreifing launa hjá bæði körlum og konum. Einnig eru aðhvarfslínur fyrir bæði laun karla og laun kvenna. Línurnar á mynd 4 ná ekki að skýra neitt af dreifingu launa, enda er skýringarhlutfallið 0%. Það lítur út fyrir að ekki sé munur á launum karla og kvenna, þar sem línurnar eru nálægt hvorri annarri og eru allt að því beinar.

Mynd 4. Dreifing launa karla og kvenna



Um vísibreytur

Þegar nota á eiginlega breytu (þ.e. breytu sem mælir ekki magn, heldur eiginleika, t.d. kyn eða búsetu) í aðhvarfsgreiningu, þarf að búa til svokallaða vísibreytu (dummy variable). Þegar vísibreytur eru notaðar í aðhvarfsgreiningu ræður fjöldi flokka í upprunalegri breytu því hve margar vísibreytur eru búnar til. Reglan er sú að fjöldi vísibreyta er jafngild fjölda flokka í upprunalegu breytunni að frádregnum einum flokki. Til dæmis, þegar upprunalega breytan er með tveimur hópum er búin til ein vísibreyta, sem annaðhvort tekur gildið 1 eða 0. Gott dæmi um slíka breytu er kyn. Þegar upprunalega breytan er með þremur flokkum, þá eru búnar til tvær vísibreytur. Sem dæmi má nefna ef búin er að flokka búsetu í þrennt; Reykjavík, Höfuðborgarsvæði utan Reykjavíkur og Landsbyggð. Þá eru búnar til tvær vísibreytur, Höfuðborgarsvæði utan Reykjavíkur og síðan Landsbyggð. Sjá nánar í Töflu 1.

Tafla 1. Vísibreytur

Starfsmaður	Búseta	Vísibreytur	
		Hbs utan Rvk	Landsbyggðin
1	Reykjavík	0	0
2	Hbs. utan Rvk	1	0
3	Landsbyggðin	0	1

Eins og sjá má í Töflu 1 býr starfsmaður nr. 1 í Reykjavík og fær því gildi 0 á báðum vísibreytunum. Starfsmaðurinn í Reykjavík er því í svokölluðum samanburðarhópi og hallastuðlar aðhvarfsgreiningarinnar hafa engin áhrif á hann. Þetta er gagnlegt til að bera sama áhrif búsetu á höfuðborgarsvæðinu utan Reykjavíkur og búsetu á landsbyggðinni á fylgibreytuna í samanburði við þá sem búa í Reykjavík.

Aðhvarfsjafna í jafnlaunaúttekt Hafnarfjarðarkaupstaðar

Skoðaður var launamunur Grunnlauna og Heildarlauna. Því eru tvær aðhvarfsjöfnur. Í þeim eru bæði vísibreytur [v] og breytur á jafnbilakvarða [j]. Einni frumbreytu á jafnbilakvarða er breytt í lógaritma [l], en það er breytan B8 (Heildarvinnustundir [j]). Fylgibreytunum, þ.e. Grunnlaunum og Heildarlaunum (upphaflega á jafnbilakvarða) er breytt í lógaritma [l].

$$Y[\text{Grunnlaun}] = A + B1(\text{Kyn}[v]) + B2(\text{Aldur}[j]) + B3(\text{Starfsaldur}[j]) + B4(\text{Menntun}[v]) + B5(\text{Starfshópur}[v]) + B6(\text{Staða gagnvart jafningjum}[v]) + B7(\text{Staða í skipuriti}[v])$$

$$Y[\text{Heildarlaun}] = A + B1(\text{Kyn}[v]) + B2(\text{Aldur}[j]) + B3(\text{Starfsaldur}[j]) + B4(\text{Menntun}[v]) + B5(\text{Starfshópur}[v]) + B6(\text{Staða gagnvart jafningjum}[v]) + B7(\text{Staða í skipuriti}[v]) + B8(\text{Heildarvinnustundir}[j])$$

Y: Spágildi, A: Skurðpunktur, B: Hallastuðlar

