



**Háskólinn
á Akureyri**

Háskólinn á Akureyri

Viðskiptadeild

LOK 2106

Gæðastjórnun - fjárhagslegur ávinningur?

Leiðbeinandi:

Dr. Gunnar Óskarsson

Höfundur:

Laufey Sigurðardóttir

	Háskólinn á Akureyri Viðskipta- og raunvísindasvið
Námskeið	LOK 2106
Heiti verkefnis	Gæðastjórnun – Fjárhagslegur ávinningur?
Verktími	Janúar – maí 2011
Nemandi	Laufey Sigurðardóttir
Leiðbeinandi	Dr. Gunnar Óskarsson
Upplag	4
Blaðsíðufjöldi	92
Fjöldi viðauka	11
Fylgigögn	
Notkunarréttur	Höfundur á höfundarrétt að verkefninu

Yfirlýsingar

„Ég lýsi því yfir að ég ein er höfundur þessa verkefnis og að það er afrakstur eigin rannsókna.“

Laufey Sigurðardóttir

„Það staðfestist að verkefni þetta fullnægir að mínum dómi kröfum til námsmats í námskeiðinu LOK2106.“

Dr. Gunnar Óskarsson

Summary

This project focused on quality control from benefits and implementation of quality management systems. Qualitative and quantitative research methods were used. Questionnaire was sent to several managers with a ISO 9001, 14001 and 18001 certified companies. To carry out the project textbooks, articles, online articles and interviews were used.

There were several research questions in the project. What does manager believe to be the benefits of quality management? Do they only look at quality management as a cost? Is it necessary to lead companies through the benefits, step by step, if there are any, before they will identify the benefits? Have changes in the financial market had impact on companies with quality management? Has surveillance decreased or increased with the changes in the financial market? Is quality management for all companies regardless of size? Can a manager decide to implement quality management without consulting employees? Are responses similar between companies or does ownership matter? Is it possible to implement quality management without going for certification.

The conclusion of this study was that companies felt that financial benefits would be associated with the implementation of quality management system. For the quality system to function all employees need to take part. Some interesting ideas that emerged for further research related to this project, are reviewed at the end of the project.

Keywords: Quality management, quality certification, ISO 9000 / 9001, financial benefits, TQM.

Sérstakar þakkir

Ég vil byrja á að þakka Ásrúnu Jóhannsdóttur, doktorsnema, fyrir alla þá hjálp sem hún veitti bæði við uppsetningu á könnun sem notuð var í verkefninu og úrvinnslu gagna í SPSS. Ég þakka einnig leiðbeinanda mínum Gunnari Óskarssyni fyrir góðar leiðbeiningar við verkið og enn fremur fyrir að halda mér á beinu brautinni þrátt fyrir að ég hafi oftast en ekki viljað beygja út af henni. Ekki má gleyma að þakka þeim sem tóku þátt í könnuninni því að án þeirra hefði verkefnið ekki orðið eins forvitnilegt og raun ber vitni. Þakkir fá allir sem aðstoðuðu mig með ábendingum, viðtölum, við þýðingarvinnu, yfirlestur og annað sem gerði mér kleift að ljúka og skila verkefninu. Síðast en ekki síst þakka ég fjölskyldu minni fyrir að sýna ótrúlega þolinmæði gagnvart námi mínu sem hefur tekið bróðurpart af frítíma mínum um langt skeið.

Útdráttur

Í verkefni þessu er fjallað um gæðastjórnun út frá ávinningi og innleiðingu gæðastjórnunarkerfa. Notaðar voru eigindlegar og meginlegar rannsóknaraðferðir þar sem lagður var spurningalisti fyrir þátttakendur sem voru gæðastjórar, forstjórar / framkvæmdastjórar auk sölu- og framleiðslustjóra hjá framleiðslufyrirtækjum, sem vottuð voru samkvæmt ISO 9001, 14001 og 18001. Notast var við kennslubækur, greinar, efni af netinu og viðtöl til þess að vinna verkefnið.

Rannsóknarspurningarnar voru nokkrar. Hvaða ávinning telja stjórnendur vera af gæðastjórnun? Líta þeir einungis á gæðastjórnun sem kostnað? Þarf að leiða þá gegnum kostina, skref fyrir skref ef þeir eru þá einhverjir, til að þeir komi auga á ávinninginn? Hefur breytt umhverfi á fjármálamarkaði haft áhrif á fyrirtæki með gæðastjórnun? Hafa breytingarnar haft þau áhrif að eftirlit hefur minnkað eða aukist? Er gæðastjórnun aðferð sem öll fyrirtæki geta eða ættu að taka upp óháð stærð? Er nóg að stjórnendur ákveði að innleiða gæðastjórnun og fari að vinna eftir henni, án þess að hafa nokkurt samráð við starfsmenn? Eru svör fyrirtækja í könnuninni sambærileg eða skiptir eignarhald til að mynda máli? Er þörf á að fara alla leið í vottun samkvæmt ákveðnum stöðlum, eða er nóg að taka upp starfshætti gæðastjórnunar án þess að utanaðkomandi eftirlitsaðila komi við sögu?

Niðurstaða verkefnisins var að fyrirtæki töldu að fjárhagslegur ávinningur væri fólgin í innleiðingu gæðastjórnunarkerfis. Til þess að gæðastjórnunarkerfið nýtist fyrirtækjunum að fullu þurfa allir starfsmenn innan fyrirtækisins að koma að því.

Nokkrar áhugaverðar hugmyndir kviknuðu að áframhaldandi rannsóknum í tengslum við verkefnið og eru þær skoðaðar í lok þess.

Lykilorð: Gæðastjórnun, gæðavottun, ISO 9000 / 9001, fjárhagslegur ávinningur, altæk gæðastjórnun.

Efnisyfirlit

Inngangur	1
Fræðileg umfjöllun	4
Gæði	4
Gæðastjórnun	5
Altæk gæðastjórnun	7
Ávinningur gæðakerfis	8
ISO 9000 / ISO 9001	10
Samanburður á altækri gæðastjórnun og ISO 9000	13
Gæðastjórnunartæki	14
Uppbygging gæðastjórnunarkerfis	16
Að innleiða gæðastjórnun	18
Aðferðafræði	21
Rannsóknaraðferðir	21
Framkvæmd könnunar	22
Þátttakendur	23
Spurningarnar	23
Úrvinnsla	24
Viðtöl	24
Niðurstöður könnunar	25
Þátttaka og svörun	25
Samanburður á könnunum	26
Könnunin sjálf	27
Forysta	30
Upplýsingar og greining	32
Stefnumótunaráætlun	33
Mannauður	34
Stjórnun gæðaferla	35
Niðurstöður gæðastjórnunar	37
Ánægja viðskiptavina	39
Samanburðarniðurstöður fyrirtækis	40
Ávinningur af gæðastjórnun	41

Viðbótarspurningar	43
Opnar spurningar	46
Samantekt og umfjöllun.....	48
Niðurstöður og framtíðarrannsóknir	48
Lokaorð.....	51
Heimildaskrá.....	52
Viðaukar	55
Viðauki I – Beiðni um þátttöku í könnun	55
Viðauki II – Þakkarbréf og ítrekun um þátttöku í könnun.....	56
Viðauki III – Erlenda könnunin	57
Viðauki IV – Könnunin sjálf	60
Viðauki V – Viðtal við Kjartan J. Kárason hjá Vottun hf.	73
Viðauki VI – Viðtal við Sigurð V. Gunnarsson.....	82
Viðauki VII – Var eitthvað sem kom þér á óvart við innleiðingu gæðastjórnunarkerfis?	83
Viðauki VIII – Er eitthvað annað sem þú vilt koma á framfæri varðandi gæðastjórnun?	85
Viðauki IX – Hvern telur þú ávinninginn af gæðastjórnun?	87
Viðauki X – Svörun eftir eignahaldi.....	89
Viðauki XI – Svör eftir veltu fyrirtækja	91

Myndayfirlit

Mynd 1. Uppbygging stjórnunarkerfis, skv. ISO9001 staðli.....	16
Mynd 2. Verklagsregla um útgáfu skjala.....	17
Mynd 3. Prósentuskipting eftir tegund fyrirtækis.....	27
Mynd 4. Prósentuskipting eftir eignarhaldi fyrirtækja	28
Mynd 5. Árleg velta, meðaltal síðustu 3ja ára (nettó).	28
Mynd 6. Svörun eftir eignarhaldi fyrirtækja.....	30
Mynd 7. Forysta, svörun eftir eignarhaldi.	31
Mynd 8. Upplýsingar og greining, svörun eftir eignarhaldi.	32
Mynd 9. Stefnumótunaráætlun út frá eignarhaldi.....	33
Mynd 10. Mannauður út frá eignarhaldi.....	35
Mynd 11. Stjórnun gæðafærla eftir eignahaldi.....	37
Mynd 12. Niðurstöður gæðastjórnunar eftir eignahaldi.	38
Mynd 13. Ánægja viðskiptavina samkvæmt eignahaldi.....	40
Mynd 14. Samanburðarniðurstöður fyrirtækja samkvæmt eignahaldi.	41
Mynd 15. Ávinningur af gæðastjórnun eftir eignahaldi	43
Mynd 16. Viðbótarspurningar eftir eignahaldi.	45

Töfluyfirlit

Tafla 1. Fjöldi vottana samkvæmt ISO 9001 eftir löndum (ISO 2009).....	13
Tafla 2. Spurningarflokkar	25
Tafla 3. Samanburður á rannsóknum.....	26
Tafla 4. Svörun eftir kyni	29
Tafla 5. Svörun eftir veltu.....	29
Tafla 6. Svörun eftir fjölda starfsmanna	30
Tafla 7. Forysta.....	31
Tafla 8. Upplýsingar og greining.....	32
Tafla 9. Stefnumótunaráætlun	33
Tafla 10. Mannauður	34
Tafla 11. Stjórnun á gæðaferlum	36
Tafla 12. Niðurstöður gæðastjórnunar.....	38
Tafla 13. Ánægja viðskiptavina.....	39
Tafla 14. Samanburðarniðurstöður fyrirtækis	40
Tafla 15. Ávinningur af gæðastjórnun.....	42
Tafla 16. Viðbótarspurningar I	44
Tafla 17. Viðbótarspurningar II. Breytt umhverfi á fjármálamarkaði	44

Inngangur

ISO (International Organization for Standardization) eru alþjóðleg samtök en að þeim standa landsstaðlastofnanir 159 iðnríkja og þróunarlanda í öllum heimshlutum. Samtökin eru óháð stofnun og er ætlað að brú bil milli opinberra aðila og einkaaðila. Þau voru stofnuð 23. febrúar árið 1947 en stofnendur þeirra voru 25. Höfuðstöðvarnar eru í Genf í Sviss (ISO, 2011). ISO 9000 var fyrsti ISO staðallinn sem Alþjóðlega staðlaráðið samþykkti. Hann hefur þrívægis verið uppfærður, árin 1994, 2000 (van der Wiele, van Iwaarden, Brown, Steimle og Zink, 2009) og 2008 (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2010). Fyrirtæki víða um heim hafa tekið upp staðalinn sem gegnir því hlutverki að skjalfesta ferla innan fyrirtækja. Þróunin undanfarin ár hefur þó einnig snúið að stjórnun, úrbótum og að mæla árangur (Agnes Hólm Gunnarsdóttir og Helgi Þór Ingason, 2007).

Áhugi höfundar á gæðastjórnun hófst árið 2007 þegar hún var beðin um að taka að sér starf gæðastjóra samhliða innflutningsstarfi hjá litlu framleiðslufyrirtæki. Til þess að afla sér þekkingar á viðfangsefninu sótti höfundur nám í gæðastjórnun hjá Endurmenntun Háskóla Íslands. Í upphafi fannst höfundi orðalag vera óþjálmt og ekki til þess fallið að fólk gæti skilið innihaldið. Reynslan af gæðastjórnunarkerfinu varð aftur á móti sú að ef starfsmenn störfuðu eftir þeim vinnu- og verklagsreglum sem útbúnar höfðu verið samkvæmt reglum ISO 9001 voru líkur á frávikum lágmarkaðar. En þegar upp kom kvörtun vegna mistaka og ferli viðkomandi afgreiðslu var skoðað kom oftast í ljós að einhversstaðar hafði verið farið út fyrir þær vinnureglur sem átti að fara eftir.

Hvaða ávinning telja stjórnendur vera af gæðastjórnun? Líta þeir einungis á gæðastjórnun sem kostnað? Þarf að leiða þá gegnum kostina, skref fyrir skref ef þeir eru þá einhverjir, til að þeir komi auga á ávinninginn? Hefur breytt umhverfi á fjármálamarkaði haft áhrif á fyrirtæki með gæðastjórnun? Hafa breytingarnar haft þau áhrif að eftirlit hefur minnkað eða aukist? Er gæðastjórnun aðferð sem öll

fyrirtæki geta eða ættu að taka upp óháð stærð? Er nóg að stjórnendur ákveði að innleiða gæðastjórnun og fari að vinna eftir henni, án þess að hafa nokkurt samráð við starfsmenn? Eru svör fyrirtækja í könnuninni sambærileg eða skiptir eignarhald til að mynda máli? Er þörf á að fara alla leið í vottun samkvæmt ákveðnum stöðlum eða er nóg að taka upp starfshætti gæðastjórnunar án þess að utanaðkomandi eftirlitsaðila komi við sögu?

ISO 9000 er hannað til að halda utan um og viðhalda stöðugum umbótum og auka líkur á ánægju viðskiptavina og annarra hagsmunaaðila. Þegar fyrirtæki er vottað samkvæmt ISO á viðskiptavinurinn að geta gengið að tilteknum gæðum vísam og þau eiga að veita honum aukna tiltrú á fyrirtækinu (Goetsch og Davis, 2010).

Undanfarna áratugi hafa íslensk fyrirtæki sóst eftir vottun í vaxandi mæli. Flestir kynnu að halda að þar hafi framleiðslufyrirtæki verið fremst í flokki því að í upphafi var gæðastjórnun að mestu leyti fólgin í að hafa eftirlit með framleiðslu. Raunin er samt ekki sú því að aðeins um 30% þeirra fyrirtækja, sem eru vottuð á Íslandi, eru framleiðslufyrirtæki en um 42% þeirra þjónustufyrirtæki. Flestar verkfræðistofur hér á landi eru vottaðar samkvæmt ISO 9001 en þær teljast til þjónustufyrirtækja. Getur verið að verkfræðistofur sækji í útboð hjá erlendum fyrirtækjum eða er fórnin, sem felst í því að gera mistök, meiri fyrir þær en framleiðslufyrirtæki?

Í þessu verkefni er leitast við að svara spurningum þess efnis hvort munur er á svörum lítilla og stórra fyrirtækja eftir fjárhæð veltu, hvort munur er á svörum eftir eignarhaldi fyrirtækja og hvort vera kunni að svörum karla sé ekki hin sama og hjá konum. Eitt af því sem gefur þessari rannsókn vægi er að leitast við að leiða í ljós í hverju helstu hindranir við innleiðingu gæðavottunar eru fólgnar og hvað þátttakendur telja vera helsta ávinninginn af innleiðingu.

Í rannsókninni er byggt á erlendra könnun sem lögð var fyrir í Singapore í Malasíu árið 1998 meðal lítilla og meðalstórra fyrirtækja. Þar sem hér á landi er nær eingöngu að finna lítil og meðalstór fyrirtæki þótti forvitnilegt að skoða hvort munur er á svörum í löndunum tveimur.

Til er mikill fjöldi erlendra rannsókna á sviði gæðastjórnunar en rannsóknir hafa einnig verið gerðar hér á landi. Meðal annarra hefur Jóhanna

Gunnlaugsdóttir gert nokkrar kannanir í tengslum við gæðastjórnun á Íslandi. Nýjasta rannsókn hennar fjallaði um hvata og áskoranir og var gerð í fyrirtækjum sem höfðu verið vottuð samkvæmt ISO 9001 en einnig hefur hún rannsakað gildi skjalastjórnunar fyrir gæðastjórnun í fyrirtækjum sem hafa verið vottuð samkvæmt ISO 9000. Eitthvað er til af námsritgerðum um gæðastjórnun. Sigrún Jónsdóttir skrifaði eina slíka sem fjallar um ástæður, innleiðingu og ávinning af ISO 9000 hjá íslenskum fyrirtækjum. Þessu verkefni er ætlað að hjálpa fyrirtækjum sem hafa hug á að taka upp vottað gæðastjórnunarkerfi. Ekki hefur verið gerð sambærileg könnun hér á landi svo að vitað sé þar sem bornar eru saman niðurstöður sömu spurninga sem lagðar voru fyrir í tveimur löndum.

Verkefnið er byggt upp þannig að í fyrsta kafla er fjallað um fræðilegan þátt gæðastjórnunar. Hvað eru gæði? Hvað er gæðastjórnun? Hvað er altæk gæðastjórnun? Er munur á gæðastjórnun (ISO 9000) og altækri gæðastjórnun? Hvað er ISO 9000 / 9001? Fjallað er um ávinning af gæðastjórnun og lítillega um gæðastjórnunartæki. Síðustu tveir hlutar fræðilega kaflans fjalla um uppbyggingu gæðastjórnunarkerfis og innleiðingu þess. Í öðrum kafla er fjallað um aðferðafræði og framkvæmd könnunarinnar sem gerð var meðal ISO vottaðra fyrirtækja. Tilgreint er hverjir tóku þátt í könnuninni, hvernig spurningakönnunin var byggð upp og hvernig könnunin fór fram. Í þriðja kafla er sagt frá niðurstöðum úr könnuninni og þær eru meðal annars settar fram í töflum og myndum. Í fjórða kafla er samantekt og umfjöllun um niðurstöður könnunarinnar. Að lokum eru helstu niðurstöður verkefnisins dregnar saman, svo og niðurstöður höfundar og hvar hugsanleg rannsóknartækifæri geta legið í framtíðinni í tengslum við þessa rannsókn.

Fræðileg umfjöllun

Í þessum kafla verður fjallað um fræðilegar hliðar gæðastjórnunar, s.s. hvað eru gæði, hvar kom gæðastjórnun upphaflega fram, hverjir voru helstu fræðimennirnir sem þar voru að verki og loks hvað er altæk gæðastjórnun? Skoðað er hver ávinningurinn er af gæðastjórnun. Hér verður einnig farið yfir hvað ISO 9000 / 9001 er og borið saman við altæka gæðastjórnun. Lítillega er skoðað hvaða hjálpartæki fyrirtæki geta notað til að innleiða gæðastjórnun. Að lokum er fjallað um uppbyggingu gæðastjórnunar og innleiðingu hennar.

Gæði

Samkvæmt Philip Crosby felst meginreglan hvað gæði varðar í því að þau séu í samræmi við kröfur (Kreitner, 2004).

Öll teljum við okkur vita hvað gæði eru en ekki er víst að við getum lýst þeim með orðum ef við erum spurð formálalaust í hverju gæði séu fólgin. Við vitum samt hvað gæði eru þegar við metum þau til dæmis í formi matar sem við borðum á veitingahúsi, vöru sem við kaupum, hvort sem er í verslun eða heildsölu, bifreiðar sem við kaupum af bílasala eða húsnæði sem við kaupum gegnum fasteignasala. Í raun tökum við ákvarðanir um hvers kyns kaup út frá gæðum viðkomandi vöru eða þjónustu. Í flestum tilvikum metum við gæði vöru og þjónustu með ýmsum aðferðum, s.s. þjónustu, biðtíma, endingu, áferð og verði. Sem viðskiptavinir viljum við ávallt að þjónustan fari fram úr væntingum okkar því að þá fyrst teljum við þjónustuna vera gæðapjónustu. Gæðamat breytist í sífellu því að það sem við teljum vera gæði í dag getur verið að við teljum ekki falla undir þau á morgun. Við lítum gæði mjög misjöfnum augum eftir því hvar við erum stödd í röðinni. Starfsmaður í verksmiðju, sem framleiðir vöru telur að hann haldi frekar starfi sínu ef hann framleiðir gæðavöru því að þá gangi fyrirtækinu vel. En ef hann stendur sig ekki í starfi og vörunar, sem hann framleiðir, standast ekki væntingar viðskiptavinar, sem kvartar undan vörunni, getur það leitt til þess að hann missi starfið (Goetsch og Davis, 2010).

Gæði þurfa ekki alltaf að vera fyrsta flokks þótt það spilli ekki fyrir. Ef við skoðum gæði út frá gæðastjórnun ISO snúast gæði um stöðugleika: Þau verða að vera ávallt þau sömu hvort sem viðskiptavinur kaupir vöru eða þjónustu í dag eða eftir ár. Við þurfum þó að taka tillit til þess að væntingar viðskiptavina eru háðar breytingum, tæknilegum framförum og síðast en ekki síst samkeppni utanaðkomandi aðila. Samkvæmt Ishikawa (Goetsch og Davis, 2010) sem var japanskur fræðimaður sem fjallaði um gæði. Hélt því fram að gæði og ánægja viðskiptavina væru eitt og hið sama og að gæði væru vítt hugtak sem auk vörugæða fælust í færni fólks, gæðum ferla og öðrum atriðum sem varða skipulag (Goetsch og Davis, 2010).

Alþjóðlegu staðlasamtökin (International Organization for Standardization – ISO) skilgreina gæði sem: „að hvaða marki safn tiltekinna eðlislægra eiginleika uppfyllir kröfur.“ Hér er fyrst og fremst átt við varanlega eiginleika og áunnin gæði (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2010).

En hvaða kostnaður er tengdur skorti á gæðum? Kvartanir, yfirvinna starfsmanna vegna endurvinnu, auknar prófanir, þverrandi tryggð viðskiptavina, aukin mistök/villur í reikningagerð og verðlagningu. Með gæðastjórnun má lágmarka þessa þætti (Goetsch og Davis, 2010).

Gæðastjórnun

Upphaf gæðastjórnunar má rekja til Bandaríkjamannsins Frederick's W. Taylor í kringum 1920, en upphaf gæðastjórnunar sem fræðigreinar má rekja til árána 1945 og 1950. Á því tímabili komu fram nokkrir fræðimenn í Bandaríkjunum og Japan. Meðal þeirra helstu voru Deming, Juran, Cosby, Ishikawa, Shingo og Kondo sem allir voru brautryðjendur í gæðastjórnun. W. Edward Deming var þekktastur fyrir gæðahringinn Plan, Do, Check, Act en síðar bætti hann við Analyze. Einnig var hann þekktur fyrir 14 punkta Deming: Horft sé til allra þátta sem hafa áhrif á gæði (stefna, mannaður, viðhorf, stjórnendur, skjölun (skráning)). Joseph M. Juran var þekktastur fyrir gæðaþrífleikinn: Þrjú lykilferli til að stýra gæðum, þ.e. gæðaáætlun, gæðastýring og gæðaumbætur. Philip B. Cosby lagði áherslu á að gera hlutina rétt í upphafi (Agnes og Helgi Þór, 2007).

Segja má að gæðastjórnun hafi byrjað sem gæðaeftirlit (quality control). Í kjölfar iðnbyltingarinnar jókst framleiðsla til muna. Hver hlutur vöru var framleiddur á aðskildum stað en það fyrirkomulag krafðist staðlaðrar framleiðslu svo að hægt væri að setja saman lokaafurðina, söluvöruna. Þetta grundvallaratriði er enn í fullu gildi.

Í upphafi 20. aldar var starfsmönnum greitt fyrir að vinna en ekki að velta fyrir sér hvort gæði framleiðsluvörunnar væru fullnægjandi eða hvort vinna mætti verkin á annan hátt eða jafnvel bæta vinnuaðstöðuna. Öll ábyrgð á gæðunum var á höndum verkstjórans eða gæðaeftirlitsins. Þrátt fyrir þetta eftirlit voru gallar nokkuð algengir og þá mátti rekja til skorts á samskiptum stjórnenda og starfsmanna. Síðar voru stofnaðar gæðadeildir í fyrirtækjunum og þær skoðuðu framleiddar vörur í leit að göllum og notuðu ýmsar tölfræðilegar aðferðir við það. Kostnaður við gæðaeftirlit má ekki fara framúr kostnaði við að lagfæra gallaða vöru. Fari galli í framleiðslu yfir 1% er góð fjárfesting falin í gæðaeftirliti sem kemur í veg fyrir eða lækkar kostnað af mistökum (Runólfur Smári Steinþórsson, 1993).

Gæðastjórnun er ekki einangrað fyrirbæri heldur á hún að vera eðlilegur þáttur í starfsemi fyrirtækis. Það á að skapa stefnufestu fyrir stöðugar umbætur á vöru og þjónustu og stuðla þannig að langtíma árangri, samkeppnishæfni og atvinnu. Gæðastjórnunarkerfi gerir fyrirtæki kleift að beina og stýra starfseminni í átt til gæða sem fullnægja þörfum og væntingum viðskiptavina og hámarka hagnað fyrirtækisins. Tilgangurinn með innleiðingu vottaðs gæðastjórnunarkerfis er að bæta rekstur, styrkja markaðsstöðu og veita viðskiptavinum öryggi (Goetsch og Davis, 2010).

Til að gæðastjórnun nái markmiði sínu innan fyrirtækis þarf í upphafi að þjálfa alla starfsmenn, stjórnendur, viðskiptavini og birgja. Þeir þurfa að tileinka sér nýja hugsun sem byggist á samvinnu sem allir hagnast á. Það þarf að byggja gæðin inn í vöruna frá upphafi til að minnka eða jafnvel eyða þörf á eftirliti. Ekki má horfa eingöngu á verðið þegar teknar eru viðskiptalegar ákvarðanir heldur leggja einnig áherslu á að lágmarka kostnað til langs tíma. Með því að virkja og efla færni og hæfni starfsfólks og byggja upp traust, næst fram meiri skilvirkni í starfseminni. Allir innan fyrirtækisins þurfa að vinna saman að sömu markmiðum sem eru fólgin í að veita viðskiptavininum góða

þjónustu / vöru og að leysa vandamál sem tengjast vöru eða þjónustu. Mikilvægt er að hvetja starfsmenn til að afla sér menntunar og fræðslu sem nýtist fyrirtækinu og eykur samkeppnishæfni þess. Til að innleiðing geti átt sér stað þarf að tryggja þátttöku allra starfsmanna. Yfirmenn þurfa að skuldbinda sig til að taka þátt í umbótastarfi og innleiðingu þess. Það er ekki nóg að veita stuðning ef þörf krefur (Goetsch og Davis, 2010).

Tryggð viðskiptavina er lykilatriði í gæðastjórnun. Til að halda í viðskiptavin er brýnt að hann sé og verði áfram ánægður. Nú er engin trygging fyrir því að fyrirtæki haldi í viðskiptavin þótt hann sé ánægður. 65-85% viðskiptavina, sem voru ánægðir, hættu viðskiptum þegar þeir sáu hag sínum betur borgið með því að eiga viðskipti við annað fyrirtæki. Úrval og framboð er mikið um þessar mundir og það gerir viðskiptavinum mun viðkvæmari þátt í rekstri fyrirtækja. Ef fyrirtæki ætla að halda í viðskiptavinum til langs tíma, þurfa þau að leita til þeirra eftir upplýsingum um hvernig bæta megi þjónustuna við þá og gera þá að vinum fyrirtækisins í stað þess að bíða eftir að viðskiptavinurinn hafi samband að fyrra bragði. 72% viðskiptavina, sem hafa orðið fyrir neikvæðri reynslu hjá fyrirtæki kvarta ekki heldur einfaldlega hætta viðskiptum. Mikilvægt er að halda utan um og skrá kvartanir, bæði munnlegar og þær sem hafa borist skriflega. Þær skráðu eru yfirleitt aðeins toppurinn á ísjakanum (Goetsch og Davis, 2010).

Einn mikilvægur ávinningur af gæðastjórnun er eftirlit með frávikum / kvörtunum. Viðskiptavinir kvarta frekar vegna vöru en þjónustu. Algengt er að viðskiptavininum finnist tímasóun að kvarta. Hann telur sig jafnvel ekki hafa neinn ávinning af því. Í stað þess að kvarta segir hann vini eða kunningja hversu léleg þjónustan/varan var og hættir alfarið að eiga viðskipti við fyrirtækið. Afar mikilvægt er fyrir fyrirtæki að viðskiptavinir kvarta eða komi með ábendingar um það sem betur má fara því að það leiðir til aukinna gæða vöru/þjónustu (Auður Hermannsdóttir, 2011).

Altæk gæðastjórnun

Grunnurinn að altækri gæðastjórnun kom fram í Japan nokkru eftir seinni heimstyrjöldina eða um árið 1949. Japanskir vísindamenn og verkfræðingar innblásnir af fræðum Demings, komu saman með það fyrir augum að auka

gæði framleiðsluvara frá Japan og auka lífsgæðin í landinu. Altæk gæðastjórnun snýst um að skapa menningu sem skuldbindur sig til að bæta stöðugt færni, teymisvinnu, ferla, vöru og gæði þjónustu. Fjögur grunnatriði altækrar gæðastjórnunar eru:

- Gera hlutina rétt strax í upphafi
- Vera viðskiptavinamiðuð
- Stanslausar umbætur
- Byggja upp og styrkja hópefli

Um 1980 voru bandarísk fyrirtæki farin að taka eftir verulegum mun á vörum sem komu frá Japan og töldu jafnvel að gæði þeirra væru komin fram úr gæðum bandarískra vara. Til að halda stöðu sinni á markaði sáu fyrirtækin þann kost vænstan að laga fyrirtæki sín að altækri gæðastjórnun með hjálp Demings og annara ráðgjafa á þessum sviðum. Fylgjendur altækrar gæðastjórnunar halda því fram að stjórnendur geti innleitt hana í hvaða tegund fyrirtækis sem er og að hún skili bættri vöru og þjónustu, minnki kostnað, auki ánægju viðskiptavina og starfsmanna og leiði til betri fjárhagslegrar afkomu (Powell, 1995).

Ávinningur gæðakerfis

Samkeppni á markaði eykst sífellt og ríkari krafa er gerð til fyrirtækja um að þau standist tiltekin skilyrði varðandi umhverfis-, öryggis- og gæðamál. Þegar um útboð er að ræða öðlast þau fyrirtæki, sem eru gæðavottuð, jafnvel forskot. Þegar markaðurinn dregst saman, eins og gerðist við breytingar á fjármálamarkaði á Íslandi 2008, finna þau fyrirtæki sem ekki eru með vottuð gæðastjórnunarkerfi að þau eiga erfiðara með að keppa við vottaða aðila á sama markaði. Í útboði metur verkkaupi gæðavottun til einkunnar. Dæmi um slíkt er verkkaupi sem metur vottun sem 5 – 10% af heildartilboði. Þá þarf fyrirtæki, sem ekki er vottað, að bjóða 5 – 10% lægra í verkið til að eiga möguleika á að fá það (Kjartan J. Kárason, munnleg heimild 2011).

Gæðastjórnun er ekki einangrað fyrirbæri heldur á hún að vera eðlilegur þáttur í starfsemi fyrirtækis. Gæðastjórnunarkerfi er leið fyrir fyrirtæki til að beina og stýra starfseminni í átt til gæða sem fullnægja þörfum og væntingum viðskiptavina og hámarka hagnað fyrirtækisins. Tilgangurinn með innleiðingu

vottaðs gæðastjórnunarkerfis er að bæta rekstur, styrkja markaðsstöðu og veita viðskiptavinum öryggi (Goetsch og Davis, 2010).

Margir telja að upphafskostnaður við innleiðingu og það að viðhalda gæðastjórnunarkerfi sé það dýrt að það skili sér aðeins í verði vörunnar / þjónustunnar. Að mati Samtaka iðnaðarins (2011) hefur eitthvað farið úrskeiðis í innleiðingu gæðastjórnunar ef hún skilar ekki bættum rekstri.

Upphafskostnaður fyrirtækja við þróun og innleiðingu gæðastjórnunarkerfis er nokkur en vel rekið gæðakerfi getur skilað fyrirtækjum umtalsverðum og stöðugum ávinningi. Dæmi er um að fyrirtæki, sem tók upp gæðastjórnun eftir vottun afkastaði tvöfalt meira en áður með sama starfsmannafjölda og sömu vélum og án þess að starfsmenn fyndu fyrir auknu álagi í vinnu. Þetta gerðist vegna þess að allir vissu hvað átti að gera, mistökum fækkaði og það leiddi til þess að framlegð fyrirtækisins jókst og þar með tekjurnar (Kjartan J. Kárason, munnleg heimild 2011).

Ávinningur fyrirtækja af að skjalfesta ferla er margvíslegur en eftirfarandi atriði eru oft nefnd:

- Aukin ánægja viðskiptavina
- Betri ímynd
- Þjálfun nýrra starfsmanna verður markvissari og styttri
- Aukin gæðavitund
- Þekking, reynsla og kunnátta starfsmanna verður sýnilegri og nýtist til að bæta ferla
- Bætt ferli draga úr sóun vinnuafls, fjármuna og tíma
- Markvissari skjalastýring / stjórnun
- Upplýsingar um frammistöðu fyrirtækis gagnvart viðskiptavinum verða aðgengilegri og nýtast til frekari markaðssóknar
- Hægt er að bregðast hraðar við nýjum og breyttum kröfum og skapa þannig ný markaðstækifæri sem styrkja rekstargrundvöll

(Goetsch og Davis, 2010) (Jóhann Gunnlaugsdóttir 2010).

ISO 9000 / ISO 9001

ISO 9000 staðallinn hefur verið við lýði í þó nokkurn tíma eða síðan 1987. Hann þróaðist meðal annars út frá hernaðarstaðlinum (e.g. AQAP) og Breska staðlinum (BS 5750). ISO 9000 var fyrsti ISO staðallinn sem Alþjóðlega staðlaráðið samþykki. Hann hefur þrívægis verið uppfærður, árin 1994, 2000 (van der Wiele, van Iwaarden, Brown, Steimle og Zink, 2009) og 2008 (Jóhanna Gunnlaugsdóttir 2010). Samkvæmt rannsókn Martínez-Costa, Choi, Matínez og Mateínez-Lorente (2009) færir nýrri útgáfa ISO staðalsins sig nær altækri gæðastjórnun.

„ISO 9000 er staðlaröð sem fjallar um gæði í stjórnun fyrirtækja og stofnana – gæðastjórnun“ (Agnes og Helgi Þór, 2007). Undir hann fellur ISO 9001. Nauðsynlegt er að túlka kröfur staðalsins með tilliti til þess fyrirtækis eða stofnunar sem í hlut á. Upphafleg markmið ISO 9000 staðalsins voru að tryggja að fyrirtæki stæðu við yfirlýstan tilgang sinn. Fyrsti ISO 9001:1987 var fyrst og fremst ætlaður framleiðslufyrirtækjum en í útgáfunni frá 1994 var lögð aukin áhersla á stjórnun og gæðatryggingu. Í útgáfunni frá árinu 2000 var aðaláherslan lögð á ferlanálgun í stjórnun þar sem hugað var að stöðugum úrbótum og bættum árangri. Kröfur ISO 9000 staðlanna nú byggjast á átta meginreglum altækrar gæðastjórnunar:

- Áhersla lögð á viðskiptavinina
- Forysta
- Þátttaka fólks
- Ferlisnálgun
- Kerfisnálgun í stjórnun
- Stöðugar umbætur
- Staðreyndabundin nálgun
- Gagnkvæmur hagur

(Agnes og Helgi Þór, 2007).

En hvers vegna ættu fyrirtæki að taka upp ISO 9000 / ISO 9001? Helstu ástæðurnar fyrir því eru átta talsins:

- Til að bæta ferla
- Auka gæði
- Innleiða gæðastaðla sem neytendur þekkja um allan heim

- Auka gæði vöru og þjónustu
- Samræma gæði
- Auka ánægju viðskiptavina
- Bæta samkeppnisstöðu á markaði
- Laga sig að kröfum viðskiptavina

(Goetsch og Davis, 2010).

Samkvæmt Alþjóðlega staðlaráðinu skipta staðlarnir máli. Þeir hafa mikil og jákvæð áhrif á flesta þætti í daglegu lífi okkar. Þeir tryggja æskilega eiginleika vöru og þjónustu sem eru gæði, öryggi, áreiðanleiki, skilvirkni, hagkvæmni og á sem hagkvæmastan og umhverfisvænstan hátt. Þegar vörur / þjónusta standa undir væntingum okkar lítum við á það sem sjálfgefið og gleymum þætti staðlanna í þeim. Um leið og gæði vöru / þjónustu minnka eða þau falla ekki lengur inn í þá línu sem við fylgjum eða geta jafnvel orðið hættuleg, þá erum við fljót að taka eftir því að staðlana vantar. Þegar vörur, kerfi, vélar og tæki vinna vel og örugglega saman er það oftast rakið til ávinnings af ISO stöðlunum (ISO, 2011).

Ekki eru þó allir sammála um ágæti ISO 9000. Gavin P.M. Dick skrifaði grein í The TQM Magazine árið 2000 sem ber heitið „ISO 9000 certification benefits, reality or myth?“ Þar skoðar hann all nokkrar rannsóknir sem hafa verið gerðar á ISO 9000. Hann telur mikla þörf á að sannreyna hvort ISO 9000 leiða til bættrar rekstrarafkomu fyrir fyrirtæki þar sem fjölmörg fyrirtæki í heiminum hafi innleitt staðalinn og enn fleiri muni innleiða hann í framtíðinni en áhrif á afkomu liggja ekki fyrir. Sumir vottunaraðilar ISO 9000 segja jafnvel fullum fetum að með því að innleiða ISO 9000 gæðastjórnunarkerfi bæti fyrirtæki rekstrarafkomu sína, dragi úr mistökum og göllum, auki gæði og skilvirkni án þess að leggja fram sönnun því til stuðnings. Samkvæmt rannsóknnum Dicks (2000) eru bæði til rannsóknir og greinar þar sem rætt er um kosti þess að taka upp ISO 9000 en flestar eru dæmisögur sem lýsa ágæti ISO 9000 en sanna hvorki né afsanna að vottun sé fjárhagslega hagkvæm. Aðrar greinar eru lýsandi tölfræði sem geta ekki leitt í ljós orsakatengsl ISO 9000 og fjárhagslegs ávinnings eða gefa aðeins veikar vísbendingar um tengsl milli vottunar samkvæmt ISO 9000 og bættrar rekstrarafkomu fyrirtækja. Það forvitnilega í grein hans er að það skiptir máli hvort fyrirtæki taka upp

gæðastjórnunarkerfið sjálfviljug eða vegna þrýstings utanaðkomandi aðila. Aðili, sem velur sjálfur að taka upp gæðastjórnunarkerfi, er líklegri til að ná fram rekstrarlegum ávinningi en sá sem er þvingaður til þess. Þeir, sem eru þvingaðir til að taka upp gæðastjórnunarkerfi, eru líklegri til að falska allt kerfið hjá sér einungis til þess að geta átt í viðskiptum við tiltekna aðila. ISO 9000 er oft gagnrýnt fyrir að stuðla frekar að skrifræði en að auknum gæðum (Dick, 2000).

Margir fræðimenn hafa ritað greinar um frammistöðu fyrirtækja með ISO vottuð gæðakerfi en erfitt er að bera þær saman, þar sem mælt er út frá mismunandi þáttum. Þetta bendir til þess að þegar frammistaða er mæld þarf að skoða marga þætti, ekki aðeins þann fjárhagslega. Meðal þátta, sem mögulegt er að mæla hvað varðar frammistöðu fyrirtækja, eru gæði, afhendingartími og kostnaður við framleiðslu. Ef þessir þættir eru í lagi eru meiri líkur á að frammistaða fyrirtækja batni. Fræðimenn hafa ekki komist að sameiginlegri niðurstöðu um að það sé ávinningu af gæðastjórnun en þó er talið að hún hafi góð áhrif á fyrirtæki (Martínez-Costa, Choi, Matínez og Martínez-Lorente 2009).

Divesh S. Sharma (2005) gerði athugun á fjórum þáttum innan fyrirtækja, þ.e. afkomu, rekstrarhagræði, aukningu í sölu og fjárhaglegri afkomu almennt. Niðurstöður könnunar hans gáfu vísbendingar um að ISO gæðakerfi bætti afkomu fyrirtækja. Þær bentu til aukinnar framlegðar, sölu og hagnaðar á hlut. Mest var þó aukningin í framlegð sem bendir til þess að bættu frammistöðu megi rekja að mestu til umbóta innan fyrirtækisins. Í grein sinni bendir hann einnig á að Heras, Casadesus og Dick hafi árið 2002 gert rannsókn meðal spænskra fyrirtækja. Niðurstöðurnar bendi til þess að fyrirtæki, sem væru vottuð, stæðu sig betur en óvottuð fyrirtæki. Þetta sáu þeir út frá arðsemi eigna (ROA) en hún var að meðaltali 24 – 45% meiri hjá vottuðum fyrirtækjum en óvottuðum, á fjögura ára tímabili. Að auki hafa rannsóknir Esteban Lafuente, Alberto Bayo-Moriones, Miguel Garcia-Cestona, (2009) og Clare Chow-Chua, Mark Goh og Tan Boon Wan (2003) bent til þess að arðsemi eigna hafi aukist hjá fyrirtækjum við innleiðingu gæðakerfis. Rannsókn Mary J. Benner og Francisco M. Veloso (2008), sem einnig könnuðu áhrif vottunar á arðsemi eigna, leiddi í ljós að vottuð gæðakerfi fyrirtækja hafa veruleg áhrif á arðsemi eigna og einnig á hlutabréfaverð fyrirtækjanna því að fjárfestar byggjust við hækkun á hagnaði eftir innleiðingu.

Enn ein rannsókn bendir til þess að hugsunarháttur stjórnenda varðandi gæði breytist eftir innleiðingu ISO gæðakerfa í tengslum við almenna viðskiptastefnu fyrirtækja (van der Wiele o.fl, 2009).

Flest íslensk fyrirtæki eru vottuð samkvæmt ISO 9001:2000. Hér á landi voru sextán vottuð gæðakerfi samkvæmt ISO 9001 árið 2007, fjörutíu og átta árið 2008 og fimmtíu og fjögur árið 2009 (ISO, 2009). Samkvæmt tölum frá vottunaraðilum á Íslandi í febrúar 2011 voru fimmtíu og sex fyrirtæki vottuð samkvæmt ISO 9001. Að auki fengust upplýsingar um fjögur fyrirtæki sem vottuð eru frá Det Norske Veritas (DNV) og eitt frá Lloyds. Af þessu að dæma er sextíu og eitt fyrirtæki vottað samkvæmt ISO 9001 stöðlum á Íslandi en að auki eru tvö fyrirtæki vottuð samkvæmt ISO 14001 sem er umhverfisstaðall. Ekki er þó öruggt að þessar tölur séu tæmandi. Eins og sjá má hefur vottun hjá íslenskum fyrirtækjum aukist jafnt og þétt frá ári til árs. Samkvæmt alþjóðlega staðlaráðinu (ISO, 2009) eru eftirfarandi lönd með flestar vottanir:

Tafla 1. Fjöldi vottana samkvæmt ISO 9001 eftir löndum (ISO 2009).

Sæti	Land	Fjöldi
1.	Kína	257.052
2.	Ítalía	130.066
3.	Japan	68.484
4.	Spánn	59.576
5.	Rússland	53.152
6.	Þýskaland	47.156
7.	Bretland	41.193
8.	Indland	37.493
9.	Bandaríkin	28.935
10.	Kórea	23.400

Mest hefur vottun aukist í Rússlandi. Þar fengu 37.101 fyrirtæki vottun árið 2009 samkvæmt ISO 9001 (ISO, 2009).

Samanburður á altækri gæðastjórnun og ISO 9000

ISO 9000 og altæk gæðastjórnun eru ekki eitt og hið sama en hægt er að líta á ISO 9000 sem undirþátt í altækri gæðastjórnun. ISO er oft innleitt í fyrirtæki sem ekki hafa altæka gæðastjórnun. ISO getur bætt framleiðslu í hefðbundnu umhverfi en er óþarft ef fyrirtæki hefur fyrir altæka gæðastjórnun. Þessir tveir þættir eiga ekki í

samkeppni. ISO 9000 snýr að gæðastjórnunarkerfum sem lúta að hönnun, þróun, kaupum, framleiðslu, uppsetningu og þjónustu, öllu framleiðsluferli vöru og þjónustu. Altæk gæðastjórnun snýr hinsvegar að öllum þáttum fyrirtækisins, ekki aðeins að framleiðsluferlinu heldur einnig að stuðningskerfum eins og mannauðsstjórnun, fjármálum og markaðsmálum. Bæði leggja þó áherslu á viðskiptavini, vísindalegar leiðir við lausn vandamála, sífelldar umbætur, þjálfun og endurmenntun (Goetsch og Davis, 2010).

Gæðastjórnunartæki

Ýmis tæki geta hjálpað fyrirtækjum sem eru að stíga sín fyrstu skref á braut gæðastjórnunar. Má þar nefna Pareto greiningu þar sem skilgreint er að 20% orsaka beri ábyrgð á 80% afleiðinganna. Áttatíu prósent af tekjum fyrirtækisins koma frá 20% viðskiptavina. Einnig má nefna orsaka – afleiðingaritið eða fiskbeinaritið eftir Kaoru Ishikawa, sem er notað til að móta kenningar um lausn vandamála. Einnig eru notuð tæki eins og tékklistar, stöplarit / tíðnirit, punktarit og flæðirit sem eru nauðsynleg ef beita skal, galla- og afleiðingagreiningu þar sem markmiðið er að finna vandamál / galla í ferli og raða eftir áhættu. Fleiri gæðastjórnunartæki eru til en Hiroyuki Hirano, sem kom fram með „5 Pillars of the Visual Workplace,“ telur að geti fyrirtæki ekki innleitt S-in fimm geti þau heldur ekki innleitt neinar meiriháttar breytingar. S-in fimm eru oft notuð þegar fyrirtæki eru að byrja á gæðaumbótum. Aðaláherslan er lögð á að skapa menningu kringum málefni eins og að draga úr sorpúrgangi og öðru slíku. S-in fimm eru innleidd á tilteknum tíma hvert á fætur öðru, frá sex mánuðum til tveggja ára. Heitin á þeim eru sett fram hér á japönsku, ensku og íslensku:

- **Seiri, sort, sortera - greina:** Hvað þarf og hvað þarf ekki? Hvað notum við og hvað ekki? Markmiðið er að fækka óþörfum hlutum á vinnustaðnum. Þetta er meðal annars hægt að gera með því að eyða óþarfa pósti og forðast að safna í geymslu drasli sem ekki eru not fyrir.
- **Seiton, store, snyrtimennska, hreinlæti á vinnustað:** Þegar búið er að hreinsa til í fyrirtækinu þarf að skipuleggja hvar allir hlutir eiga að vera. Allt á að vera á vísum stað svo að ekki þurfi að leita að því sem nota skal og ekkert týnist.

- **Seiso, shine, hreint - fyrirbyggjandi viðhald og þrifnaður:** Góður vinnustaður á að vera hreinn. Hver starfsmaður ber ábyrgð á sínu svæði. Slíkt getur dregið úr viðhaldi tækja og galla í vörum sem rekja má til óhreininda.
- **Seiketsu, standardize, stöðlun:** Veljum bestu aðferðirnar til að gera hlutina og gerum þá alltaf eins. Hér gætu átt við ýmsir staðlar sem hægt væri að innleiða. Þetta er t.d. grunnur að innleiðingu ISO 9000 staðalsins.
- **Shitsuke, sustain, agi:** Vísar til þess aga sem þarf til að viðhalda fyrstu fjórum S-unum. Snýst einnig um að viðhalda og framfylgja reglunum. Í því efni er mikilvægt að yfirstjórn fyrirtækisins taki þátt í ferlinu, stjórn ferðinni og framfylgi henni.

Þessi fimm S eru góður undirbúningur að innleiðslu gæða þar sem þau þjálfa einnig agann sem þarf til að viðhalda gæðunum. (Goetsch og Davis 2010)

Ef upp koma vandamál þá gefst líkan Demings, Deming – gæðahringurinn PDCA vel við að leysa þau. Í upphafi var hann gerður til að hanna, framleiða og selja vöru en seinna var bætt við hann einum þætti sem var Analyze. Hringurinn og felst í:

- Plan, áætlunargerð: Rannsaka þarfir viðskiptavinarins og ákveða vöru sem á að framleiða
- Do, framkvæma: Að framleiða vöruna
- Check, athuga: Er varan framleidd í samræmi við kröfur og þarfir viðskiptavinarins?
- Act, framkvæma: Framleiða og markaðssetja vöruna
- Analyze, greina: Rannsaka hvernig vörunni var tekið á markaði og laga hana aftur að þörfum markaðarins ef þurfa þykir.

Sex sigma stjórnunaraðferðin er enn ein aðferðin við gæðastjórnun. Hún snýst um umbótarferli sem leitast sífellt við að fullkomna og draga úr mistökum. Í þeirri aðferð er stuðst við gögn til að losna við óæskilega hluti. Sex sigma leggur mikla áherslu á hópastarf. Sex sigma (6) vísar til normaldreifingar þar sem sigma er staðalfrávik mínus þrjú í hvora átt.

Framleiðslunni ber að vera innan þriggja sigma frá miðju, það er 99,6% vöru / þjónustu eiga að vera í lagi. Þegar talað er um sex sigma er í raun verið að vísa til fjögurra og hálfra staðalfrávikna en ekki sex. Sex sigma snýst samt ekki aðeins um tölfræði heldur einnig um að nota önnur hjálpartæki gæðastjórnunar (Goetsch og Davis 2010) (Agnes og Helgi Þór, 2007)

Uppbygging gæðastjórnunarkerfis

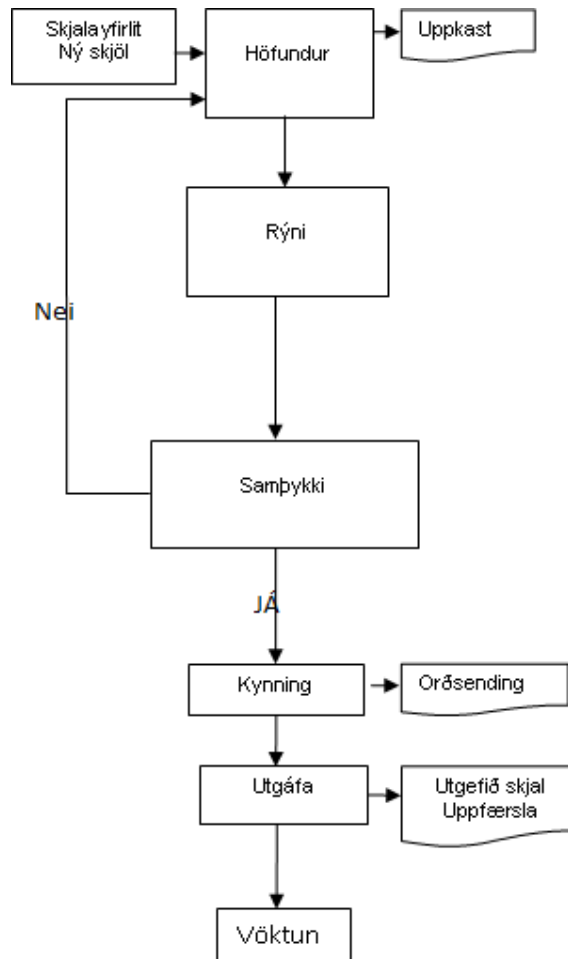
Markmið gæðastjórnunarkerfis er að auka ánægju viðskiptavina og fullnægja þörfum þeirra, gera sífellt betur hvað varðar frammistöðu og samkeppnisstöðu á markaði, vinna að sífelldum umbótum ferla, vara og þjónustu og fylgja skráðum reglum (stöðlum) (Goetsch og Davis, 2010).

En hvað er gæðastjórnunarkerfi? Það er nákvæmlega það sem orðið segir, gæðastjórnunarkerfi er kerfi til að stjórna rekstri fyrirtækis með tilliti til gæða. Gæðastjórnun er beitt til að ná árangri í rekstri fyrirtækja. Flest ef ekki öll fyrirtæki nota einhverja tegund gæðastjórnunar innan fyrirtækis, því að markmið allra, sem selja vöru eða þjónustu, er að selja gæðavöru eða gæðaþjónustu. Ekki er víst að slík fyrirtæki hafi neinar skjalfestar reglur um hvernig ná eigi fram slíkum gæðum og því þarf fyrirtækið að skjalfesta öll þau atriði sem þurfa þykir. Gæðastjórnunarkerfi má lýsa með eftirfarandi mynd:



Mynd 1. Uppbygging stjórnunarkerfis, skv. ISO9001 staðli.

Þá skulum við skoða aðeins betur þá þætti sem snúa að uppbyggingu gæðastjórnunarkerfisins. Efst í þríhyrningnum er gæðastefna (stefnuskjöl) fyrirtækisins sem æðstu stjórnendur þurfa að tryggja. Gæðastefnan þarf að hæfa tilgangi fyrirtækisins. Hún þarf að fela í sér skuldbindingu um að fylgja kröfum og stefna sífellt að því að bæta gæðastjórnunarkerfið. Hún þarf að koma upp og rýna gæðamarkmið fyrirtækisins. Stefnuna þarf að kynna og tryggja að allir innan fyrirtækisins skilji hana og að hún sé reglulega endurskoðuð svo að hún eigi við innan fyrirtækisins hverju sinni. Næst efst í píramídanum eru verklagsreglur en í þeim felst hvað á að gera, hver gerir hvað og hvenær. Meðfylgjandi mynd getur verið dæmi um verklagsreglu.



Mynd 2. Verklagsregla um útgáfu skjala.

Þriðji liðurinn í gæðapíramídanum snýr að vinnulýsingum, þ.e. hvernig störf eru af hendi leyst. Vinnulýsingar eða leiðbeiningar eru tæknilegs eðlis og eru oftast mjög nákvæmar. Hvernig vinnum við tiltekið starf? Verklagsreglur

eiga að vera stuttar og hnitmiðaðar. Þar eiga ekki að vera neinar umframupplýsingar sem skipta ekki máli. Þegar fyrirtæki útbýr vinnulýsingu er mjög mikilvægt að starfsmenn, sem vinna vinnuna, séu hafði með í ráðum því það eru auðvitað þeir sem eiga að vinna samkvæmt vinnulýsingunni. Neðst í píramídanum eru gögn úr gagnagrunni fyrirtækisins. Þar ættu til dæmis að vera gögn um að lokið sé gerð innri úttektar á gæðastjórnunarkerfinu og sýnt fram á að það nýtist eins og til var ætlast. (Agnes og Helgi Þór, 2007)

Til að reka megi árangursríkt gæðastjórnunarkerfi eru ýmsar skrár nauðsynlegar eins og vegna:

- Rýni stjórnenda
- Birgjamats
- Frávika
- Starfsmanna (menntun, þjálfun, kunnátta og reynsla)
- Niðurstaðna innri og ytri úttekta
- Árangurs umbóta
- Annarra skráa sem tilgreindar eru í því gæðastjórnunarkerfi sem tekið hefur verið upp innan fyrirtækis

(Staðlaráð Íslands, 2006).

Að innleiða gæðastjórnun

Að innleiða gæðastjórnun í fyrirtæki getur tekið langan tíma. Hjá íslenskum fyrirtækjum hefur innleiðingin staðið allt frá tæpu ári og að sex árum en meðaltalið er rúm tvö ár (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2010).

Ekki er hægt að segja að ein leið sé réttari en önnur við innleiðingu gæðastjórnunarkerfis, heldur snýr hún að þörfum hvers fyrirtækis fyrir sig. Sum fyrirtæki hafa ávallt starfað í anda gæðastjórnunar og hafa skjalfest flest ferli innan fyrirtækisins en í slíkum tilvikum er t.d. auðvelt að laga fyrirtækið að ISO 9001 (Agnes og Helgi Þór, 2007).

Tökum dæmi um fyrirtæki sem hefur starfað í skamman tíma en þarfnast vottunar, samkvæmt ISO 9001, til að geta átt viðskipti við fyrirtæki úti heimi. Ekki eru til neinar skjalfestar reglur innan fyrirtækis og hver starfsmaður þekkir sitt starf en hefur aldrei skráð í hverju það er fólgið. Líklegt er að það

eigi eftir að taka fyrirtækið langan tíma að innleiða ISO 9001. Samkvæmt staðlaráði Íslands eru megin áfangarnir þrír: Þróun kerfisins, innleiðing þess og rekstur (Agnes og Helgi Þór, 2007).

Til að innleiðingarferlið komi að notum þarf undirbúning og skrefin geta t.d. verið 20 talsins:

1. Skuldbinding yfirstjórnar.
2. Skipa nefnd sem stjórnar ferlinu. Yfirstjórn sér um það og situr sjálf í nefndum.
3. Mynda teymi úr nefndinni.
4. Þjálfna nefndina í altækum gæðum og ráða til starfa sérfræðing í innleiðingu gæðastjórnunar.
5. Framtíðarsýn og viðmiðunarrámi skilgreindur, að hverju er stefnt og hvernig fyrirtækið á að vera.
6. Setja markmið, bæði til langtíma og skammtíma.
7. Vera í samskiptum við starfsmenn svo að þeir viti hvert á að stefna. Kynna þeim að hverju er stefnt, af hverju og við hverju má búast.
8. Greina veikleika og styrk fyrirtækisins. Í hverju er það best? Hvar er veiki bletturinn? Hvar er nauðsynlegt að byrja?
9. Finna meðmælendur og andmælendur. Vega kosti og galla.
10. Meta núverandi stöðu varðandi ánægju innri og ytri viðskiptavina.
11. Ætlunin er að auka ánægju. Hafa verður einhver markmið til að stefna að.
12. Áætlanagerð:
13. Áætlun fyrir innleiðingarferlið. Til dæmis mætti nota PDCA hringinn eða S-in fimm. Nefndin hleypir ferlinu af stokkunum.
14. Greina verkefnin, finna upphafspunkt. Hvar við eigum að byrja miðað við styrk og veikleika fyrirtækisins?
15. Ákveða þarf samsetningu teyma. Hafa allar deildir með.
16. Þjálfna teymin.
17. Framkvæmd:
18. Koma teyimum af stað og veita leiðsögn. Nota má gæðahring Demings og S-in fimm.

19. Endurgjöf frá teyrum til nefndarinnar sem stýrir ferlinu.
20. Endurgjöf um ánægju viðskiptavina til nefndarinnar.
21. Endurgjöf um ánægju starfsmanna til nefndarinnar.
22. Aðlaga eins og þörf krefur. Endurtaka frá 2 til 20.

Samkvæmt rannsókn, sem var gerð í apríl 2011 í tilefni af þessu verkefni, voru þátttakendur spurðir hvort eitthvað hefði komið þeim á óvart við innleiðingu gæðastjórnunarkerfisins. Hér fylgja nokkur atriði sem aðilar nefndu:

- Erfitt að fá starfsmenn til að sjá jákvæðu hliðina
- Innleiðing og eftirfylgni varð tímafrekari en búist var við
- Mikil skriffinnska
- Hvað innleiðingin gerði allt miklu auðveldara
- Skynsemi staðlanna
- Öruggara starfsfólk
- Ánægðara starfsfólk
- Að vinnustaðarmenning getur hindrað góða hluti

Hér á landi bjóðast margir til að aðstoða fyrirtæki við innleiðingu gæðastjórnunar. Meðal annarra má nefna Samtök iðnaðarins (si.is), 7.is, Efla verkfræðistofu, Capacent, PricewaterhouseCoopers og Focal. Þeir aðilar, sem votta fyrirtæki hér á Íslandi samkvæmt gæðastöðlum, eru Vottun hf. og BSI á Ísland en sum íslensk fyrirtæki hafa þó leitað út fyrir landsteinana eftir vottun. Meðal þeirra má nefna Lloyds og Det Norske Veritas (DNV) en nokkur íslensk fyrirtæki hafa fengið vottun frá því síðarnefnda.

Kostnaður við að öðlast vottun er breytilegur eftir umfangi fyrirtækisins. Rannsókn frá 2010, sem gerð var meðal íslenskra fyrirtækja, sýnir að kostnaður við innleiðingu nam allt frá 1,5 milljónum að 25 milljónum eða 12,4 milljónum að meðaltali en sá kostnaður hefur lækkað frá árinu 2001 í 13,4 milljónir miðað við 70% hækkun vísitölu neysluerðs. Kostnaðurinn skiptist í eigin vinnu fyrirtækisins, aðkeypta vinnu og skrásetningargjöld (Jóhanna Gunnlaugsdóttir, 2010).

Aðferðafræði

Í þessum kafla er byrjað á að fjallað um aðferðafræði við að útbúa spurninga-könnun, hvernig framkvæmdin var, hvaða þátttakendur voru valdir, tegundir spurninga, svarmöguleikar og hvaða aðferð var notuð til að greina gögnin.

Rannsóknaraðferðir

Þegar könnun er lögð fyrir er ekki víst að allir, sem taka þátt í henni, leggi sömu merkingu í spurningarnar. Persónuleg reynsla svarenda hefur mikil áhrif á hvernig þeir svara. Þetta er þekktur vandi en beitt hefur verið ýmsum hjálparkækjum til að aðstoða rannsakendur.

Forkönnun er gerð til að undirbúa viðamiklar kannanir. Í forkönnun er safnað saman efni sem meginleg könnun byggist á. Þegar ákveðið hefur verið að gera rannsóknina er efnið skoðað með tilliti forgagna og frumgagna. Frumgögn eru gögn sem safnað hefur verið til að leysa verkefnið sem unnið er að. Forgögn eru gögn sem hefur verið safnað, jafnvel í öðrum tilgangi en að leysa tiltekið verkefni. Það er mikilvægt að gera fokönnun til að spara fé og jafnvel til að koma í veg fyrir að haldið sé áfram að rannsaka efni sem ógerlegt er að rannsaka (Zeithaml, Bitner og Gremler, 2006).

Meginlegar rannsóknir byggjast á aðferðum raunvísinda, eru hlutlægar og mælanlegar. Þær geta verið símakannanir, netkannanir og viðtalskannanir. Niðurstöður úr meginlegum rannsóknum gefa yfirleitt tölfræðilegar staðreyndir sem notaðar eru til ákvarðanatöku (Zeithaml o.fl., 2006).

Orðasambandið eigindleg rannsóknaraðferð vísar í rannsókn sem framleiðir lýsandi gögn. Þeirra er aflað með viðtali, skoðun eða þátttökuathugun. Eigindlegar rannsóknir byggjast á innsæi, skilningi og eru örvandi, s.s. orð sem fólk segir eða skrifar og sýnileg hegðun þess. Eigindlegar rannsóknir eru sveigjanlegar. Rannsóknirnar hefjast með ómótaðri og óljósri rannsóknarspurningu. Öll sjónarmið eru verðmæt fyrir eigindlegar rannsóknir. Rannsakandi leitar hvorki

sannleika eða siðgæðis heldur nákvæms skilnings á sjónarmiðum fólks. Allir menn eru skoðaðir sem jafningjar (Taylor og Bogdan, 1984).

Munurinn á meginlegum og eigindlegum rannsóknaraðferðum er sá að meginlegar aðferðir hafa aðeins áhuga á tölfræði, hvert meðaltalið er, hvernig hópurinn dreifist út frá meðaltalinu en eigindlega aðferðin horfir á hvern einstakling fyrir sig en hefur engan áhuga á tölfræði hópsins (Sigurlína Davíðsdóttir, 2003).

Framkvæmd könnunar

Ákveðið var að nota blöndu af meginlegum og eigindlegum rannsóknaraðferðum þar sem lagður var fram spurningalisti með lokuðum spurningum, þremur opnum spurningum og bakgrunnsspurningum. Erlend könnun sem Quazi og Padibjo gerðu í Singapore á litlum og meðalstórum fyrirtækjum árið 1998, um ferð fyrirtækja til altækra gæða í gegnum ISO 9000 var þýdd úr ensku á íslensku. Bætt var við listann spurningum sem höfundur taldi nauðsynlegar fyrir rannsóknina og staðfærðar að íslenskum fyrirtækjum. Dr. Magnús Kjartan Gíslason, aðstoðarkennari við Strathclyde háskóla í Glasgow, las upphaflegu þýddu spurningarnar og gerði nokkrar athugasemdir. Þegar lokið var að fínþússa spurningalistann las Ásrún Jóhannsdóttir M.A. og doktorsnemi við deild erlendra tungumála í Háskóla Íslands, listann yfir og bara saman við enska spurningalistann. Hún taldi enga þörf á að endurþýða spurningarnar á ensku þar sem þær væru vel þýddar miðað við frumtextann.

Því næst var spurningalistinn lagður fyrir í þremur fyrirtækjum til að kanna hvort spurningarnar væru skilmerkilegar og hvort einhverju væri ábótavant áður en spurningarnar væru settar inn í rafræna könnun. Í ljós kom að laga þurfti örfá atriði í spurningalistanum en aðallega til að koma í veg fyrir misskilning. Spurning um tekjur þótti ekki nógu skýr en þar var spurt um brúttó eða nettó tekjur. Til að reyna að tryggja gæði spurningalistans enn frekar var Þóra Kristín Jónsdóttir, fyrrverandi íslenskukennari og fyrrverandi starfsmaður Samtaka iðnaðarins, fengin til að lesa spurningarnar yfir með tilliti til málfars og setningafræði og hvort hún teldi spurningarnar skiljanlegar. Hún verður að teljast vel hæf í báðum tilvikum þar sem Samtök iðnaðarins aðstoða fyrirtæki sem hafa hug á að taka upp gæðastjórnun. Hún gerði nokkrar tillögur að breytingum sem teknar voru til greina áður en könnunin var send í fyrstu rafrænu prufukeyrsluna.

Sjö aðilar voru beðnir að svara rafrænu könnuninni og taka tímann hversu lengi þeir væru að svara könnuninni. Í ljós kom að það tók 8 til 18 mínútur. Því var ekkert því til fyrirstöðu að leggja könnunina fyrir þátttakendur. Könnunin var send þátttakendum rafrænt í gegnum LimeSurvey (útgáfu 1,9) með leyfi Ásrúnar Jóhannsdóttur sem veitti aðgang að tölvuþjóni til þess að hýsa könnunina.

Þátttakendur

Úrtakshópurinn var skipaður fyrirtækjum sem vottuð hafa verið samkvæmt ISO 9001, 14001 og 18001 frá Vottun hf., BSI á Íslandi, Det Norske Veritas (DNV) og eitt fyrirtæki sem vottað er frá Lloyd í Bretlandi. Alls voru þetta sextíu og þrjú fyrirtæki en könnunin var send til fimmtíu og sjö fyrirtækja þar sem illa gekk að fá upplýsingar hjá þremur fyrirtækjum og nokkur höfðu sameinast öðrum fyrirtækjum. Könnunin var send til eittundrað og níu einstaklinga, gæðastjóra, framkvæmdastjóra / forstjóra í öllum fyrirtækjunum og einnig til sölustjóra og framleiðslustjóra í framleiðslufyrirtækjunum. Í sumum tilvikum er sami gæðastjóri hjá fleiri en einu fyrirtæki og einnig framkvæmdastjóri / forstjóri. Könnunin var send með tölvupósti laugardaginn 9. apríl 2011 og mánudaginn 11. apríl 2011. Sendur var persónulegur tölvupóstur til allra þátttakenda með nafni hvers og eins. Þetta var gert til að koma í veg fyrir að sendingin lenti í ruslpósti eins og oft vill verða þegar fjölsending á í hlut.

Svörun gekk mjög vel og hinn 12. apríl 2011 höfðu 40,37% svarað könnuninni eða fjörutíu og fjórir. Hinn 13. apríl 2011 var ítrekun send út og einnig þakkað fyrir góða þátttöku það sem af var. Þónokkrir svöruðu í kjölfar ítrekunarinnar. Ekki var talin þörf á endurítrekun þar sem svörun var orðin nokkuð góð eða 55% og nokkuð bar á að forstjórar / framkvæmdastjórar svöruðu tölvupóstinum og segðust senda könnunina áfram til gæðastjóra fyrirtækisins. Út frá því var skoðað hversu mörg fyrirtæki hefðu svarað og þá kom í ljós að svör höfðu borist frá 53 af 57 fyrirtækjum. Könnuninni var lokað 19. apríl 2011 og úrvinnsla hófst.

Spurningarnar

Í könnuninni eru sextíu og sjö spurningar sem svara bar á Likert-kvarðanum 1 – 5 eða á ekki við, þar sem 1 merkti að svarandi væri mjög sammála og 5 að hann væri mjög ósammála. Spurningunum var skipt uppí tíu eftirtalda flokka: forysta,

upplýsingar og greining, stefnumótunaráætlun, mannauður, stjórnun á gæðafærlum, niðurstöður gæðastjórnunar, ánægja viðskiptavina, samanburðar-niðurstöður fyrirtækis, ávinningur af gæðastjórnun og loks viðbótarspurningum. Næst koma þrjár opnar spurningar og að lokum níu grunnspurningar. Opnu spurningarnar voru valkvæðar en bent var á að þær gætu auðveldað úrlausn verkefnisins. Í grunnupplýsingunum voru tvær af spurningunum valkvæðar til þess að koma í veg fyrir að fyrirtækin hættu ekki við að svara könnuninni. Önnur þeirra var nafn fyrirtækisins en hin var árlega velta þess.

Til þess að mæla innri áreiðanleika spurninganna var Cronbach's Alphan skoðuð. Cronbach Alphan liggur á bilinu 0 til 1,0 en því hærri sem hún er þeim mun martækari eru spurningarnar. Talið er að könnun, sem nær öldunni í 0,7, sé marktæk (Reynaldo og Santos, 1999).

Úrvinnsla

Svör, sem fengust úr könnuninni, voru greind með Excel og SPSS. Meðaltal hverrar spurningar var reiknað svo og staðalfrávik. Með staðalfrávik er skoðað hversu langt frá meðaltalin gögnin sveiflast. Svörunin var borin saman við niðurstöðu erlendu rannsóknarinnar ásamt því að svara rannsóknaspurningunum út frá gögnunum.

Viðtöl

Tekin voru viðtöl við tvo aðila. Rætt var við Kjartan J. Kárason hjá Vottun hf., til að fá sjónarhorn þess sem vottar fyrirtæki sem sækjast eftir vottun. Viðtalið í heild sinni er í viðauka V. Einnig var tekið viðtal við Sigurð V. Gunnarsson, eignanda Kjötismiðjunnar ehf., varðandi vottun samkvæmt HACCP sem fyrirtækinu er nauðsynleg til að geta átt viðskipti með kjötvörur á Evrópska efnahagssvæðinu. Þau fyrirtæki, sem ekki öðlast þá vottun, mega ekki selja vörur innan svæðisins, þar með talið hér á landi. Viðtalið við hann er að finna í viðauka nr. VI.

Niðurstöður könnunar

Í þessum kafla koma fram tölfræðilegar niðurstöður rannsóknarinnar, sem var gerð dagana 9. til 19. apríl 2011. Skoðað verður hversu margir svöruðu hverri spurningu, á hvaða bili svörunin liggur og aðrir áhugaverðir þættir að mati höfundar. Reynt er að tengja svör rannsóknarspurninganna, sem lagt var upp með í inngangi verkefnisins við hvern spurningahóp.

Þátttaka og svörun

Sjötíu þátttakendur hófu að svara könnuninni en fullgild svör fengust frá sextíu af eitthundrað og níu. Svarhlutfallið var því 55%. Samkvæmt nánari greiningu fengust svör frá fimmtíu og þremur fyrirtækjum af fimmtíu og sjö, sem eru 91,2% fyrirtækja með ISO vottun og verður það að teljast mjög gott. Sjötíu prósent svarenda voru karlar en 30% konur. Svarhlutfall kvenna var 81,8% en 48,3% hjá körlum.

Við úrvinnslu var gildum breytt þar sem mjög sammála fékk gildið 5 en mjög ósammála gildið 1 til þess að samræma og auðvelda úrvinnslu í samanburði við erlenda könnun sem lagði grunninn að þessari. Flokkar spurninga voru tíu og hér fyrir neðan má sjá fjölda spurninga í hverjum flokki og meðaltalsniðurstöðu í hverjum flokki:

Tafla 2. Spurningarflokkar

	Fjöldi	Nr.	Meðaltal
Forysta	5	1 – 5	4,44
Upplýsingar og greining	3	6 – 8	4,37
Stefnumótunaráætlun	4	9 – 12	4,41
Mannauður	10	13 – 22	3,93
Stjórnun á gæðaferla	7	23 – 29	4,20
Niðurstöður gæðastjórnunar	4	30 – 33	4,03
Ánægja viðskiptavina	9	34 – 42	4,28
Samanburðarniðurstöður fyrirtækis	3	43 – 45	3,22
Ávinningur af gæðastjórnun	13	46 – 58	4,24
Viðbótarspurningar	9	59 – 67	3,11

Samanburður á könnunum

Ekki er alltaf hægt að þýða erlendar spurningakannanir án þess að einhverjir annmarkar verði á þeim. Ef við skoðum spurningarnar er ekki víst að við hefðum viljað að svarað væri á Likert-kvarða eins og gert var í þessari könnun, heldur hefði einfaldlega verið meira viðeigandi að svara með já eða nei en til þess að geta borið þessar tvær kannanir saman var ákveðið að halda spurningunum á sama formi og gert var í erlendu könnuninni.

Samkvæmt könnun Quazi og Padibjo (1998) var Cronbach's Alphan 0,8 sem telst vel við unandi en í þessari könnun var hún 0,935 sem er mjög gott. Eins og fram hefur komið þá er könnun marktæk ef Alphan nær 0,7.

Í Singapore könnuninni voru sendir út 200 spurningalistar en 41 spurningalisti kom til baka en einungis 39 spurningalistar reyndust nothæfir eða sem nam um 20% svörun á móti 55% svörun í könnun höfundar.

Ef saman eru bornir þeir sjö þættir í könnununum sem voru sambærilegir kom eftir farandi í ljós:

Tafla 3. Samanburður á rannsóknum

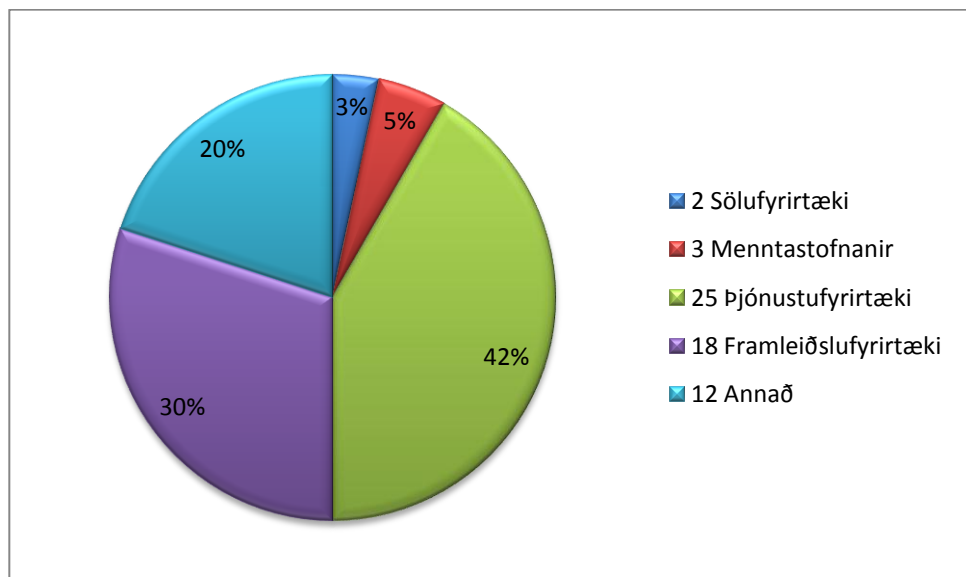
	Ísland	Singapore
Forysta	4,44	4,36
Upplýsingar og greining	4,37	4,07
Stefnumótunaráætlun	4,41	4,12
Mannauður	3,93	4,19
Stjórnun gæðafaerla	4,20	3,95
Niðurstöður gæðastjórnunar	4,03	3,77
Ánægja viðskiptavina	4,28	3,94

Eins og sjá má hér að ofan er einkunnagjöfin milli þessara tveggja landa ekki svo frábrugðin en þó eru nokkur atriði sem falla á milli kvarða. Það er stigsmunur á að vera sammála og mjög sammála í þessum könnunum þar sem þátttakendur eru ekki margir. Þeir, sem eru mjög sammála, eru 100% sammála en þeir, sem eru sammála, telja að enn megi bæta eitthvað í þeim þætti sem spurt er um hjá fyrirtækinu. Fyrstu þrjár spurningarnar falla allar á milli neðri hluta mjög sammála og sammála en þegar við komum að mannauðnum þá fellur einkunnargjöfin hjá íslensku fyrirtækjunum niður á milli sammála og hvorki sammála né ósammála sem

bendir til þess að enn megi bæta sig með því að hafa starfsmenn með í ráðum og halda þeim upplýstum. Í síðustu þremur spurningunum snýst þetta við. Íslensku fyrirtækin svara á neðri hlutanum milli sammála og mjög sammála en fyrirtæki í Singapore svara á efrihluta sammála og hvorki sammála né ósammála. Í raun eru öll meðaltöl hærri á Íslandi nema spurningarnar sem snúa að mannauði.

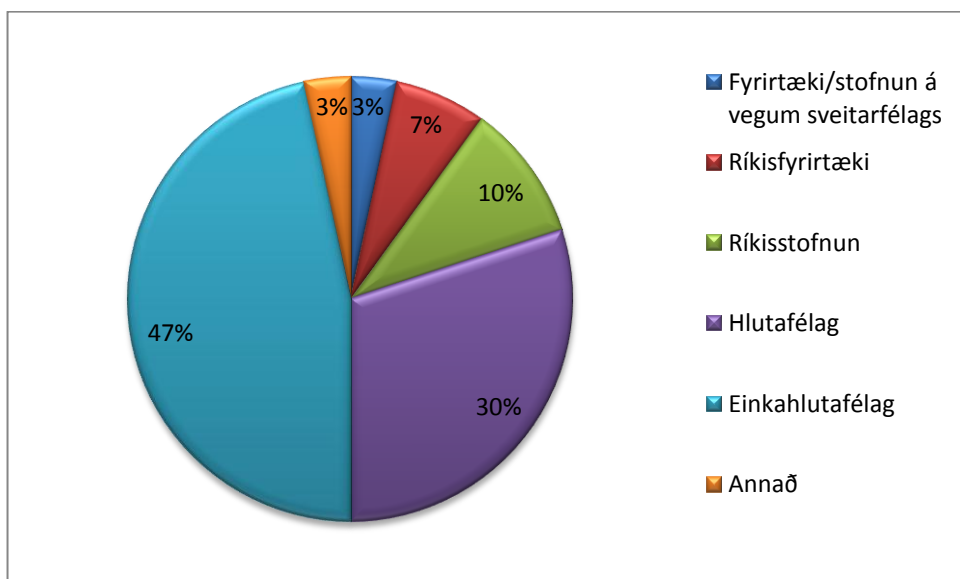
Könnunin sjálf

Hér á eftir verður farið yfir hvern hluta könnunarinnar út frá því sem talið var forvitnilegast. Nánari upplýsingar má finna í viðauka aftast í verkefninu. Byrjum samt á því að skoða prósentuskiptingu þeirra fyrirtækja sem svöruðu könnuninni eftir tegund.



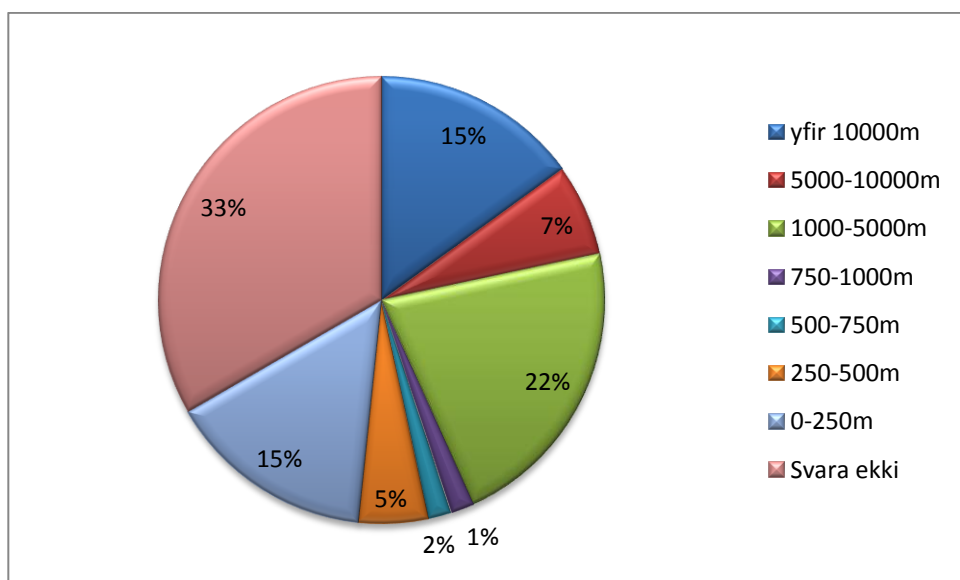
Mynd 3. Prósentuskipting eftir tegund fyrirtækis.

Flest fyrirtæki sem eru vottuð, eru þjónustufyrirtæki en við verðum að taka tillit til þess að 20% svarenda telja sig ekki falla undir þá valmöguleika sem í boði voru. Ef til vill eiga sum fyrirtækin heima í fleiri en einum flokki. Til dæmis mætti nefna fyrirtæki sem eru bæði sölu og þjónustufyrirtæki. Spurt var í upphafi ritgerðar hver ástæðan væri fyrir vottun fjölda verkfræðistofa. Eftir því sem næst varð komist vill það oft vera svo að þegar eitt fyrirtæki í ákveðnum geira fær vottun fylgja hin á eftir. Einnig er hægt að rekja það til þess að við mat á tilboði í verkefni eru fyrirtæki sem eru með gæðavottun talin jafnvel vera með 5-10% betra tilboð en fyrirtæki sem ekki eru vottuð þó svo tilboðin séu sambærileg.



Mynd 4. Prósentuskipting eftir eignarhaldi fyrirtækja

Flest vottuð fyrirtæki eru einkahlutafélög eða 47%. Þar á eftir koma hlutafélög með 30% en aðeins 23% vottaðra fyrirtækja eru í eign ríkis eða sveitarfélaga. Hér vaknar því sú spurning hvort ekki sé eins mikilvægt fyrir fyrirtæki á vegum ríkis eða sveitarfélaga að öðlast vottun og önnur fyrirtæki.



Mynd 5. Árleg velta, meðaltal síðustu 3ja ára (nettó).

Fyrirtækin dreifast vel milli flokka eftir tekjum en 33% fyrirtækja gáfu ekki upp veltu fyrirtækisins undanfarin þrjú ár. Ekki er vitað hvort svarandinn hafði ekki upplýsingar um veltuna eða vildi ekki gefa þær upp.

Í fjörutíu og einu fyrirtæki voru 7 - 100 stafsmenn í fullu starfi, í 7 fyrirtækjum voru starfsmenn á milli 100 og 200 og í 12 fyrirtækjum voru starfsmenn yfir 200. Áttatíu og átta komma þrjú prósent svarenda höfðu lokið háskólagráðu, 6,7% höfðu lokið diplómanámi á háskólastigi en aðeins 5% voru minna menntaðir.

Tafla 4. Svörun eftir kyni

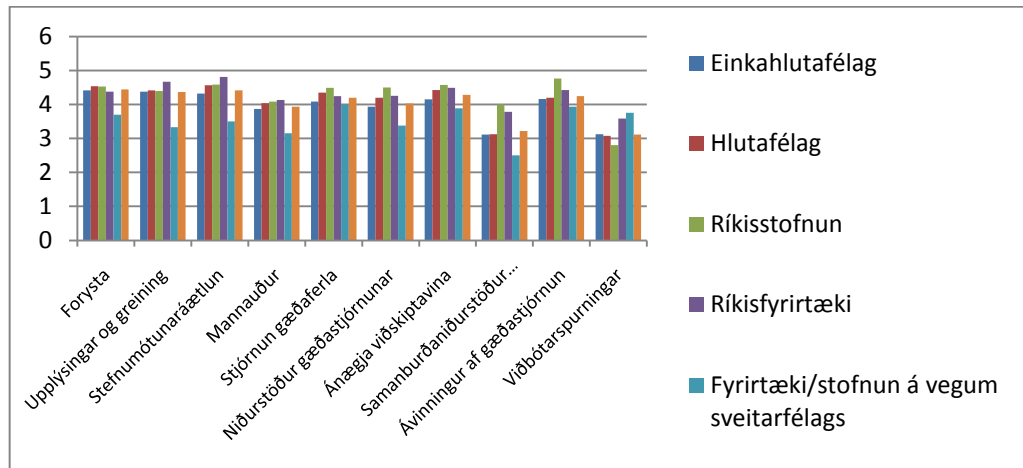
	Konur	Karlar	Meðaltal
Forysta	4,53	4,40	4,44
Upplýsingar og greining	4,57	4,29	4,37
Stefnumótunaráætlun	4,56	4,35	4,41
Mannauður	3,97	3,91	3,93
Stjórnun gæðaferla	4,31	4,15	4,20
Niðurstöður gæðastjórnunar	4,07	4,01	4,03
Ánægja viðskiptavina	4,37	4,24	4,28
Samanburðarniður- stöður fyrirtækis	3,31	3,19	3,22
Ávinningur af gæðastjórnun	4,33	4,20	4,24
Viðbótarspurningar	3,14	3,10	3,11

Munur eftir kyni er sára lítill en ekki er hægt að staðhæfa út frá gögnunum þar sem fáir svarendur voru í hvorum hópi. Meðaltal hvers spurningaflokks liggur á sama bili en sjá má að svör kvenna liggja þó örlítið ofar en karla í öllum tilvikum. Því miður verður að telja að konur séu örlítið meira sammála en karlar.

Tafla 5. Svörun eftir veltu

	0-250m	250-500m	500-750m	750-1000m	1000-5000m	5000-10000m	Yfir 10000m	Meðaltal
Forysta	4,49	4,60	4,40	4,00	4,36	4,45	4,45	4,44
Upplýsingar og greining	4,26	4,44	4,67	4,00	4,33	4,17	4,44	4,37
Stefnumótunaráætlun	4,50	4,50	4,25	4,00	4,23	4,13	4,61	4,41
Mannauður	4,20	4,07	4,10	3,60	3,73	4,00	3,96	3,93
Stjórnun gæðaferla	4,04	4,52	3,57	3,71	4,20	4,29	4,22	4,20
Niðurstöður gæðastjórnunar	3,73	4,17	3,25	4,00	4,15	3,88	4,07	4,03
Ánægja viðskiptavina	4,09	4,41	3,89	3,78	4,25	4,33	4,46	4,28
Samanburðarniður- stöður fyrirtækis	2,93	2,67	3,67	2,33	3,39	2,17	3,22	3,22
Ávinningur af gæðastjórnun	4,19	4,08	3,92	3,73	4,21	4,05	4,28	4,24
Viðbótarspurningar	3,19	2,92	2,75	3,00	3,12	3,31	2,89	3,11

Ekki er hægt að staðhæfa um að svör séu mismunandi eftir veltu fyrirtækja þar sem fáir svarendur eru í hverjum flokki. Þó má benda á að í sex skipti af tíu er fyrirtæki með veltu á milli 750 og 1.000 miljónir með lágsta meðaltalssvörun. Hæstu meðaltölin eru dreifð og engin flokkur sker sig úr varðandi svörun.



Mynd 6. Svörun eftir eignarhaldi fyrirtækja

Hér sést að svör eftir eignahaldi eru alls ekki hin sömu. Fyrirtæki / stofnun á vegum sveitarfélags virðist vera á annarri skoðun en hin fyrirtækin. Einnig sést að í einstaka flokk skera önnur fyrirtækjaform sig einnig úr. Þegar skoðað var hvort svörun væri frábrugðin eftir fjölda starfsmanna kom í ljós að hún var nánast sú sama.

Tafla 6. Svörun eftir fjölda starfsmanna

Starfsmannafjöldi	meðaltal
1 – 100	4,08
101 – 200	4,06
201 og yfir	4,09

Forysta

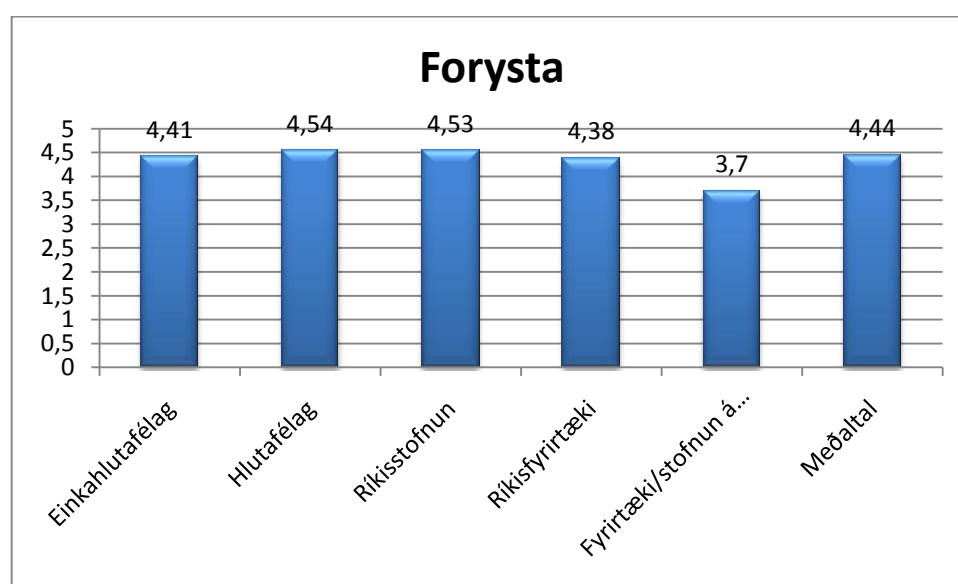
Undir flokknum forysta voru fimm spurningar sem sneru allar að forystu innan fyrirtækisins út frá gæðamálum gagnvart viðskiptavinum, vöru / þjónustu og menntun gæðastjóra.

Tafla 7. Forysta

	Gild svör	%	Meðaltal	Staðalfrávik
1. Við könnum gæði vöru/þjónustu fyrirtækisins	60	100,0	4,55	0,675
2. Við erum ávallt í miklum samskiptum við viðskiptavini fyrirtækisins	60	100,0	4,48	0,567
3. Við förum fram á að starfsmenn framfylgi gæðastefnu fyrirtækisins	60	100,0	4,72	0,490
4. Við setjum gæðamál í forgrunn þegar við tökum ákvarðanir	59	98,33	4,31	0,676
5. Ég hef aflað mér menntunar í gæðastjórnun	54	90,0	4,09	0,853

Sextíu aðilar svöruðu spurningum eitt til þrjú, spurningu fjögur svöruðu fimmtíu og níu og spurningu fimm svöruðu fimmtíu og fjórir. Fyrstu þrjár spurningarnar falla á efra bil mjög sammála og sammála sem bendir til þess að þessir þættir séu í mjög góðum farvegi hjá fyrirtækjum. Spurningar nr. 4 og 5 falla á neðri mörk mjög sammála og sammála en það bendir til að enn sé svigrúm til að bæta sig. Út frá spurningu nr. 5 má þó áætla að þeir fimmtíu og fjórir sem svöruðu henni með gildu svari séu gæðastjórar fyrirtækjanna en þeir, sem svöruðu með á ekki við, sinni öðrum störfum innan fyrirtækjanna.

Ef við skoðum þessi svör eftir eignarhaldi fyrirtækja kemur eftirfarandi í ljós:



Mynd 7. Forysta, svörun eftir eignarhaldi.

Hér má sjá að svörunin er mjög svipuð en fyrirtæki / stofnun á vegum sveitarfélaga skera sig úr. Svar þeirra liggur á efra bili á milli sammála og hvorki sammála né ósammála.

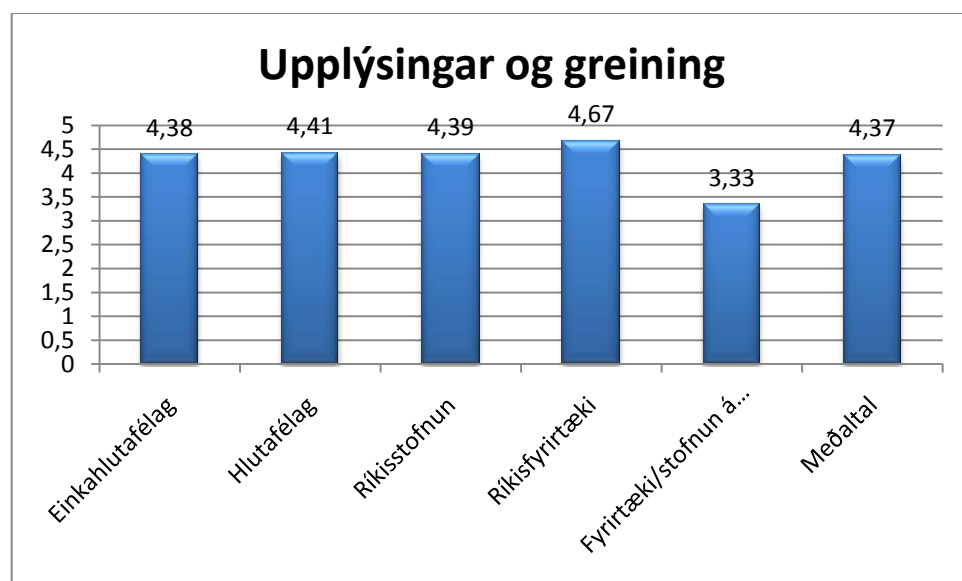
Upplýsingar og greining

Undir flokknum upplýsingar og greining voru þrjár spurningar. Þær taka til upplýsingaöflunar, vinnuferla og upplýsingagjafar.

Tafla 8. Upplýsingar og greining

	Gild svör	%	Meðaltal	Staðalfrávik
6. Við söfnum upplýsingum um alla þætti fyrirtækisins	60	100,0	4,45	0,565
7. Við yfirförum alla vinnuferla í fyrirtækinu	60	100,0	4,47	0,650
8. Lykiltölur um frammistöðu eru ávallt aðgengilegar fyrir stjórnendur til ákvörðunartöku	60	100,0	4,20	0,798

Sextíu svöruðu spurningunum. Samkvæmt töflu 8 sjáum við að öll svör liggja á miðju til neðra bils mjög sammála og sammála sem segir okkur að enn er hægt að bæta sig í þessum þáttum. Með spurningu 7 væri forvitnilegt að fá nánari upplýsingar. Er farið yfir alla vinnuferla í fyrirtækinu einu sinni á ári eða var það bara gert einhvern tímann? Hér væri hægt að kanna betur hversu oft raunverulega var farið yfir vinnuferli hjá fyrirtækjunum.



Mynd 8. Upplýsingar og greining, svörun eftir eignarhaldi.

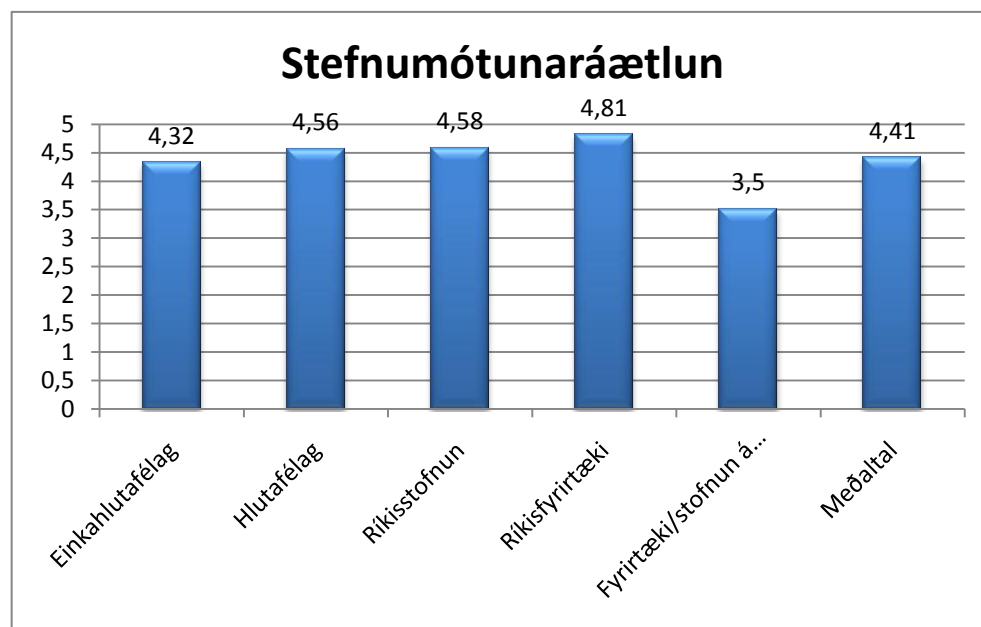
Ef upplýsingar eru greindar út frá eignarhaldi þá sést að enn skera sig úr fyrirtæki / stofnanir á vegum sveitarfélaga. Svör flestra liggja á neðra bili mjög sammála og sammála en fyrirtæki / stofnanir á vegum sveitarfélaga liggja á neðra bili sammála og hvorki sammála né ósammála.

Stefnumótunaráætlun

Undir flokknum stefnumótunaráætlun voru fjórar spurningar sem tengjast stefnumótun innan fyrirtækisins og gæðamati.

Tafla 9. Stefnumótunaráætlun

	Gild svör	%	Meðaltal	Staðalfrávik
9. Við vinnum reglulega að stefnumótun	60	100,0	4,25	0,728
10. Fyrirtæki okkar er með skýra stefnu í gæðamálum	60	100,0	4,62	0,640
11. Stefnumótunaráætlun er tengd gæðamati/gæðamarkmiðum (gæðamarkmið skulu vera mælanleg)	60	100,0	4,35	0,709
12. Áætlanagerð okkar gerir ráð fyrir stöðugum úrbótum	60	100,0	4,42	0,696



Mynd 9. Stefnumótunaráætlun út frá eignarhaldi.

Sextíu svöruðu spurningunum og flest svör voru á neðra bili milli mjög sammála og sammála nema spurning um stefnu fyrirtækis í gæðamálum. Hún lenti fyrir ofan

mitt bil á milli mjög sammála og sammála. Það segir okkur að nær allir telja að fyrirtækið hafi skýra stefnu í gæðamálum. Ef við skoðum þessar spurningar út frá eignahaldi þá sjáum við enn og aftur að ein tegund eignarhalds sker sig verulega úr.

Á mynd 9. sést að fyrirtæki/stofnanir á vegum sveitarfélaga telja að stefnu-
mótunaráætlun innan þeirra hafi nægt svigrúm til að gera betur og svörun
þeirra er þó nokkru lakari en hjá öðrum miðað við eignarhald.

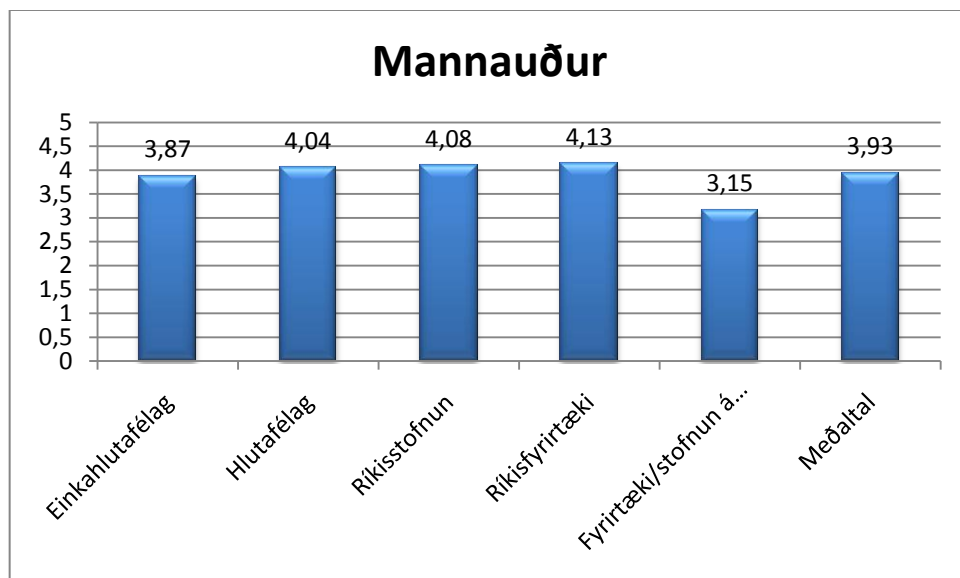
Mannauður

Undir flokknum mannaúður voru tíu spurningar sem sneru að þjálfun og upplýsingagjöf til starfsmanna. Eins og sjá má á svörum er enn nægt svigrúm til að bæta þessa þætti en eins og fræðin segja er mjög mikilvægt að hafa starfsmenn með í ráðum til að gæðastjórnun nái fullum árangri.

Tafla 10. Mannauður

	Gild svör	%	Meðaltal	Staðalfrávik
13. Við vinnum sem liðsheild að markmiðum	60	100,0	4,20	0,659
14. Starfsmenn eru meðvitaðir um langtíma viðskiptaáætlanir fyrirtækisins	60	100,0	3,50	0,792
15. Starfsmenn skilja gildi gæðastjórnunar fyrir fyrirtækið	60	100,0	3,93	0,686
16. Við hvetjum starfsmenn til að víkka sjóndeildarhringinn	60	100,0	4,17	0,668
17. Þeim starfsmönnum sem hjálpa við að bæta gæði vöru/ þjónustu er veitt viðurkenning	57	95,0	3,14	1,043
18. Starfsmenn eru hvattir til að finna betri leið til að vinna störf sín	60	100,0	4,08	0,696
19. Starfsmenn vita hvernig störf þeirra falla að heildarmynd fyrirtækisins	60	100,0	3,88	0,715
20. Við tryggjum að starfsmenn stefni ávallt á umbætur á öllum verksviðum	60	100,0	3,92	0,743
21. Starfsmenn hljóta viðeigandi þjálfun og geta því unnið fleiri en eitt starf innan fyrirtækisins	59	98,33	4,20	0,664
22. Við tökum tillit til ábendinga starfsmanna	60	100	4,25	0,751

Sextíu svöruðu spurningum 13 – 16, 18 – 20 og 22. Spurningu 17 svöruðu fimmtíu og sjö en þrír telja að hún eigi ekki við í þeirra fyrirtæki. Spurningu 21 svara fimmtíu og níu en einn telur hana ekki eiga við. Svörun á spurningum 13, 16, 18, 21 og 22 liggur öll á neðra bili mjög sammála og sammála. Svörun við spurningum 14, 15, 19 og 20 liggja á efra bili sammála og hvorki sammála né ósammála. Svörun við spurningu 17 er á neðra bili sammála og hvorki sammála né ósammála. Hér sjáum við að það er nægt rúm til að bæta alla þætti sem falla undir mannauð. Sá liður, sem fær lægsta meðaleinkunn snýr að því að hvetja starfsmenn til að bæta gæði vöru / þjónustu og umbun. Hér væri forvitnilegt að athuga nánar hvort starfsmenn kynnu að bæta vöru / þjónustu ef þeim væri umbunað fyrir það og hvort það gæti leitt til ávinnings fyrir fyrirtækið.



Mynd 10. Mannauður út frá eignarhaldi.

Enn og aftur skera sig úr fyrirtæki / stofnanir á vegum sveitarfélaga en munurinn er minni en í spurningunni hér á undan. Ef svör þeirra eru skoðuð má meðal annars sjá að við spurningu 17 þá er meðaltal þeirra mjög ósammála og dregur því meðaltalið niður í heild en út frá því má telja að ekki sé um neina umbun að ræða þegar starfsmenn koma með ábendnigu um bætt gæði vöru/þjónustu.

Stjórnun gæðaferla

Undir flokknum stjórnun gæðaferla eru sjö spurningar sem snúa meðal annars að endurbótum á vöru / þjónustu, framleiðsluferlum og nýjungum.

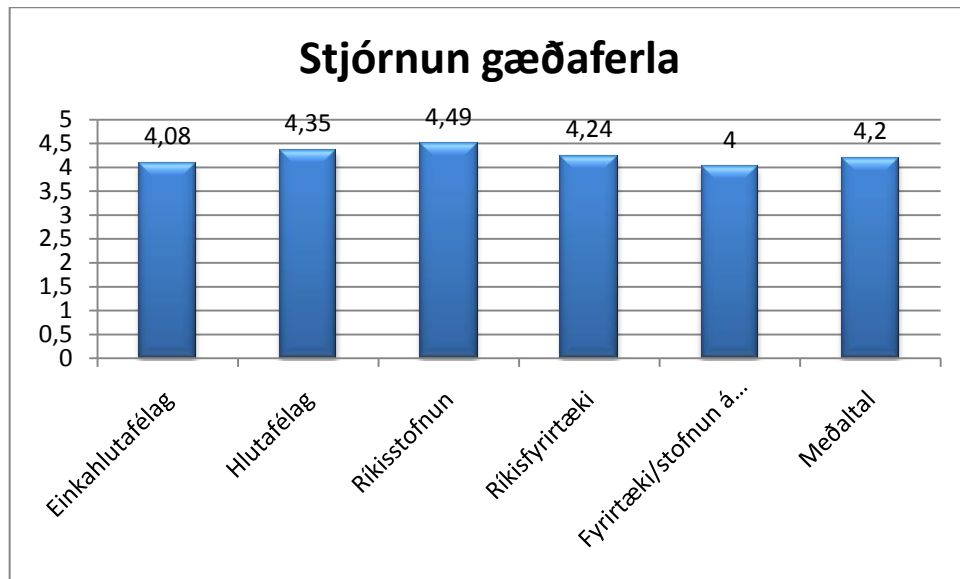
Tafla 11. Stjórnun á gæðaferlum

	Gild svör	%	Meðaltal	Staðalfrávik
23. Við gerum sífellt endurbætur vörum og þjónustu	58	96,67	4,24	0,506
24. Á síðastliðnu ári höfum við kynnt viðskiptavinum okkar að minnsta kosti eina nýja vöru eða tegund þjónustu	52	86,67	4,21	0,957
25. Við höfum bætt a.m.k. einn þátt vöru/þjónustu okkar á síðasta ár	56	93,33	4,39	0,652
26. Við skoðum öll framleiðsluferli og gerum stöðugar endurbætur sé þess kostur	60	100,0	4,33	0,774
27. Við notum tölfræðilegar aðferðir til að fylgjast með framleiðsluferlum	55	91,67	4,04	1,018
28. Við fléttum ávallt gæðaðáttinn inn í hönnun á vöru/þjónustu	57	95,0	4,19	0,789
29. Við tryggjum samþættingu forvarna og leiðréttingar í daglegum rekstri	57	95,0	4,07	0,753

Spurningu 23 svöruðu fimmtíu og átta, tveir töldu hana ekki eiga við. Fimmtíu og tveir svöruðu spurningu 24 og átta töldu að hún ætti ekki við en í raun hefði ég talið að svörun ætti að vera sú sama og við spurningu 23 þar sem enn er spurt út í vöru / þjónustu. Þó er hugsanlegt að þeir, sem telja hana ekki eiga við, telji að ávallt sé um sömu vöru / þjónustu að ræða hjá fyrirtækinu og því sé ekki hægt að koma með nýjungar. Spurningu 25 svöruðu fimmtíu og sex, fjórir telja hana ekki eiga við. Hér má einnig spyrja sig að því sama og í spurningu 24. Spurningu 26 svara allir þátttakendur en hún snýr að framleiðsluferlum hjá fyrirtækjunum en í næstu spurningu á eftir þeirri sem snýr einnig að framleiðsluferlum er spurt hvort notuð sé tölfræði til að fylgjast með þeim. Þá telja fimm aðilar að það eigi ekki við. Spurningu 28 og 29 svara fimmtíu og sjö af sextíu.

Svörunin liggur öll á neðra bili á milli mjög sammála og sammála. Þegar við skoðum spurningu 23 má enn spyrja hvort ekki hefði þurft að orða hana

öðruvísi. Auðvitað gera fyrirtæki endurbætur á gæðaferlum sínum þegar þess þarf en hversu oft hefur það verið gert? Hér mætti halda áfram með könnunina og sannreyna svörunina.



Mynd 11. Stjórnun gæðaferla eftir eignahaldi

Lítill munur er á svörun eftir eignahaldi en hún liggur öll frá miðju bilinu mjög sammála og að sammála.

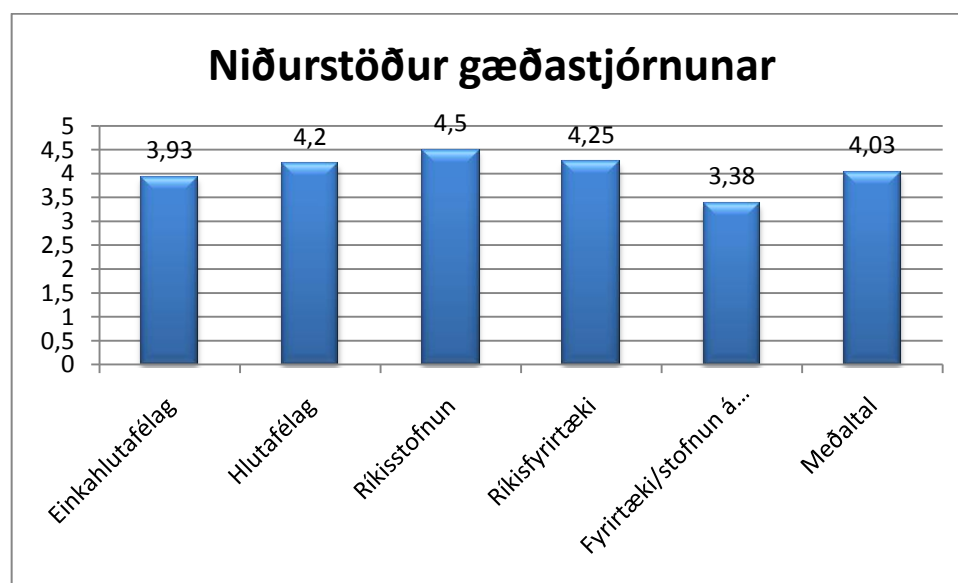
Niðurstöður gæðastjórnunar

Undir flokknum niðurstöður gæðastjórnunar voru fjórar spurningar og snúa þær að varðveislu upplýsinga sem hægt er að nota til að bera saman við fyrri árangur og árangur annarra.

Fimmtú og fjögur gild svör voru við spurningu 30 en sex töldu hana ekki eiga við. Fimmtú og átta gild svör voru við spurningum 31 og 32, ógild svör voru því tvö. Fimmtú og fimm svöruðu spurningu 33 og þar voru því voru fimm ógild svör. Svör við spurningum 30 og 32 liggja á neðra bili mjög sammála og sammála en svör við spurningum 31 og 33 liggja á efra bili sammála og hvorki sammála né ósammála. Athyglisvert er að sjá að fyrirtækin telja sig frekar geta borið saman gæði vöru / þjónustu við keppinauta heldur en fjárhagslegan árangur. Getur verið að ársreikningar keppinauta séu ekki birtir opinberlega og því geti þeir ekki gert slíkan samanburð? Mest er dreifing gagnanna einmitt við spurningu 33 þó svo að tölfræðilega sé hún lítil.

Tafla 12. Niðurstöður gæðastjórnunar

	Gild svör	%	Meðaltal	Staðalfrávik
30. Við getum lagt fram upplýsingar um gæði vöru okkar / þjónustu til að bera saman við það sem keppinautar bjóða	54	90,0	4,26	0,757
31. Við innleiðingu á nýjum viðskiptum/verklagsferlum söfnum við upplýsingum varðandi framgang til þess að ákvarða hvort breytingarnar hafi skilað tilætluðum árangri	58	96,67	3,86	0,782
32. Við höldum utan um/fylgjumst með hvaða birgjar afhenda vörur á réttum tíma og að þær séu rétt afgreiddar	58	96,67	4,16	0,768
33. Við getum skjalfest fjárhagslegan árangur fyrirtækisins og borið saman við árangur fyrirtækja innan sömu greinar	55	91,67	3,84	1,085



Mynd 12. Niðurstöður gæðastjórnunar eftir eignahaldi.

Ef við skoðum sömu spurningar út frá eignahaldi kemur enn í ljós að fyrirtæki / stofnanir á vegum sveitarfélaga skera sig úr. Svörun þeirra liggur á neðra bili sammála og hvorki sammála né ósammála. Einkahlutafélögin liggja á efra bili sammála og hvorki sammála né ósammála. Önnur fyrirtækjaform svara á neðra bili mjög sammála og sammála.

Ánægja viðskiptavina

Í floknum ánægja viðskiptavina eru níu spurningar og snúast þær allar á einn eða annan hátt um ánægju viðskiptavinanna.

Tafla 13. Ánægja viðskiptavina

	Gild svör	%	Meðaltal	Staðalfrávik
34. Við söfnum reglulega upplýsingum til að fylgjast með breytingum á ánægju viðskiptavina okkar	60	100,0	4,32	0,792
35. Við spyrjum viðskiptavini reglulega hvers þeir vænta af vörum/þjónustu fyrirtækisins	59	98,33	4,03	0,890
36. Við spyrjum viðskiptavini reglulega hvort þeir séu ánægðir með vörur okkar/þjónustu	60	100,0	4,23	0,789
37. Við höldum utan um kvartanir viðskiptavina og bregðumst við þeim	60	100,0	4,63	0,486
38. Við leitum ástæðna þegar viðskiptavinir hætta viðskiptum	51	85,0	3,98	0,927
39. Viðskiptavinurinn er sáttur ef hann heldur áfram að nota/kaupa vörur/þjónustu okkar	54	90,0	4,04	0,800
40. Við vitum hvaða væntingar viðskiptavínurinn hefur til okkar	60	100,0	4,13	0,623
41. Við notum kvartanir viðskiptavina til að bæta vörur/þjónustu okkar	60	100,0	4,53	0,566
42. Við höldum utan um ábendingar viðskiptavina	60	100,0	4,52	0,651

Sex spurningar voru með 100% svörum. Það voru spurningar nr. 34, 36, 37, 40, 41 og 42. Fimmtíu og níu svöruðu spurningu 35, fimm og einn svaraði spurningu 38 og fimm og fjórir svöruðu spurningu 39. Svörum við spurningu 38 lá á efra bili sammála og hvorki sammála né ósammála en við spurningum 37, 41 og 42 lá svörum á efra bili mjög sammála og sammála. Spurningar 34, 35, 36, 39 og 40 lágu allar á neðra bili mjög sammála og sammála. Líklegt verður að teljast að fyrirtæki haldi vel utan um kvartanir og

ábendingar viðskiptavina. Sá þáttur á að vera í lagi samkvæmt stöðlum ISO. Fyrirtæki eiga kost á að bæta sig með því að athuga af hverju viðskiptavinir hætta viðskiptum. Ástæðan er sú að ef viðskiptavinaveltan er mikil þarf að athuga af hverju og gert ráðstafanir til að draga úr henni.



Mynd 13. Ánægja viðskiptavina samkvæmt eignahaldi.

Lítill munur er á svörum eftir eignahaldi varðandi ánægju viðskiptavina. Þó má benda á að ríkisstofnanir eru hlutfallslega með hæsta meðaltalið en þó er munurinn sáralítill þar sem slík fyrirtæki eru fremur fá.

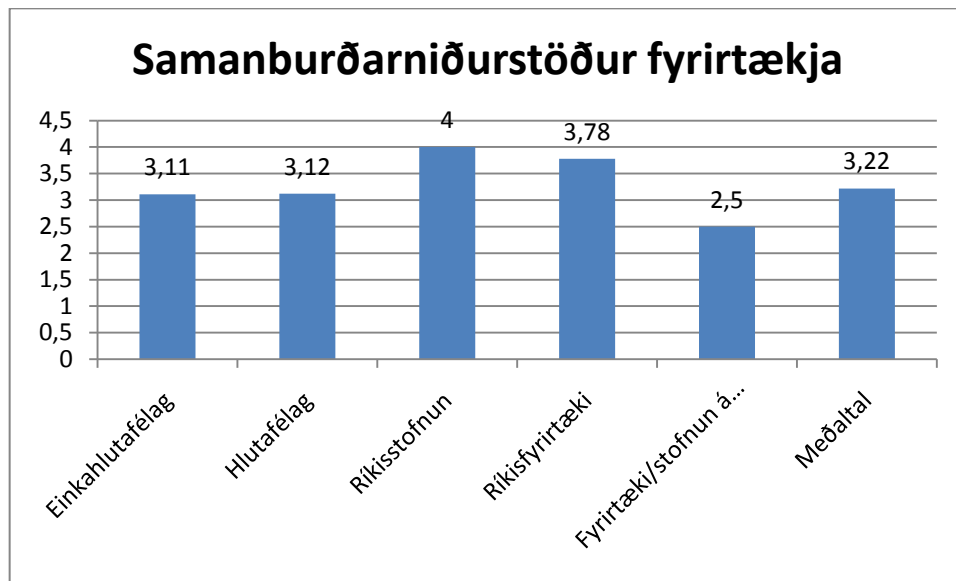
Samanburðarniðurstöður fyrirtækis

Í spurningaflokknum Samanburðarniðurstöður fyrirtækja snerust spurningar um fjármálhlið fyrirtækjanna.

Tafla 14. Samanburðarniðurstöður fyrirtækis

	Gild svör	%	Meðaltal	Staðalfrávik
43. Arðsemi fyrirtækis okkar hefur aukist á síðustu þremur árum fyrst og fremst vegna gæðavitundar okkar	54	90,0	3,26	1,049
44. Vegna aukinnar viðleitni og meiri gæða hafa tekjur okkar í krónum talið hækkað á síðustu þremur árum	51	85,0	3,14	1,167
45. Viðskiptavinum okkar hefur fjölgað undanfarin þrjú ár fyrst og fremst vegna þess að gæði voru/þjónusta hafa aukist	49	81,67	3,22	1,066

Spurningu 43 svöruðu fimmtíu og fjórir. Við spurningu 44 voru fimmtíu og eitt gilt svar og við spurningu 45 voru gild svör fjörutíu og níu. Meðaleinkunnin er frekar lág þar sem hún lá á neðra bili sammála og hvorki sammála né ósammála við öllum spurningunum. Þessar spurningar voru einnig í könnun Quazi og Padibjo 1998 en þeim var sleppt úr niðurstöðum þeirra. Þá má velta því fyrir sér hvort svörunin hjá þeim hafi einnig verið svona takmörkuð og þess vegna sleppt í niðurstöðum. Miðað við svörun í þessari könnun má draga þá ályktun að ekki hafi orðið breyting á fjárhagslegum ávinningi af gæðastjórnun hvorki hvað varðar arðsemi, krónur né fjölda viðskiptavina.



Mynd 14. Samanburðarniðurstöður fyrirtækja samkvæmt eignahaldi.

Þegar við skoðum þennan flokk eftir eignahaldi sést að enn eru svör fyrirtækja / stofnana á vegum sveitarfélaga með lægstu meðaleinkunn. Út frá mynd 14. hér fyrir ofan má ef til vill draga þá ályktun að fjárhagslegur ávinningur hafi orðið mestur hjá ríkisstofnunum en lægstur hjá fyrirtækjum / stofnunum á vegum sveitarfélaga.

Ávinningur af gæðastjórnun

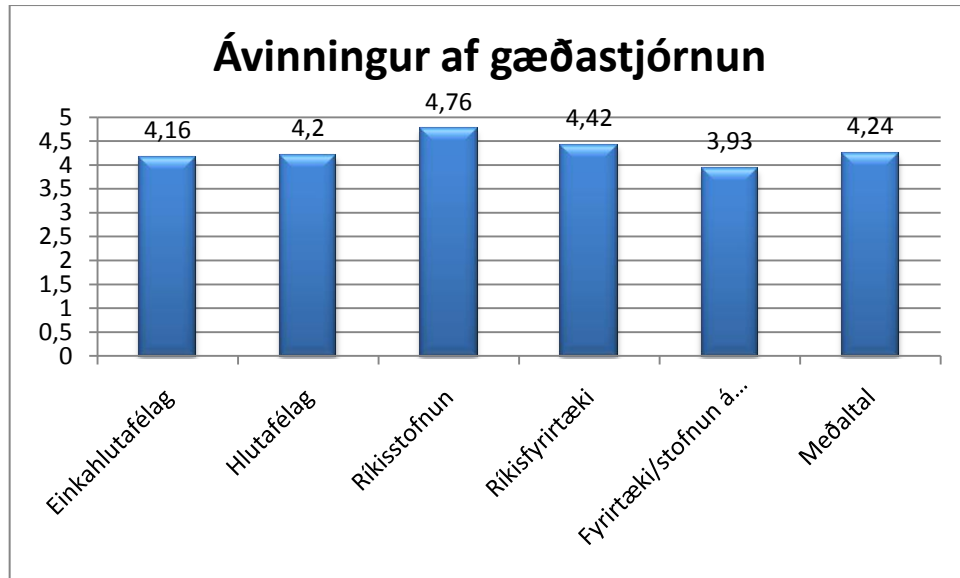
Höfundur verkefnisins samdi allar spurningar í þessum flokki og eru því ekki hæfar til samanburðar við aðrar kannanir. Þegar spurningarnar voru samdar var horft til þeirra þátta sem fræðin og fyrirtæki töldu vera ávinning af gæðastjórnun ásamt reynslu höfundar í starfi sem gæðastjóri í skamman tíma. Spurningarnar eru þrettán talsins og snúa allar að ávinningi í tengslum við starfsfólk, vélar, tæki, aðföng og aðra þætti sem tengjast gæðastjórnun.

Tafla 15. Ávinningur af gæðastjórnun

	Gild svör	%	Meðaltal	Staðalfrávik
46. Gæðastjórnun hefur bætt skipulag á vinnustaðnum	60	100,0	4,65	0,481
47. Gæðastjórnun hefur aukið samkeppnishæfni fyrirtækisins	57	95,0	4,49	0,601
48. Samkeppnisforskot fyrirtækisins hefur aukist með gæðastjórnun	56	93,3	4,27	0,726
49. Gæðastjórnun hefur leitt til betri nýtingar starfsfólks	59	98,33	4,17	0,723
50. Gæðastjórnun hefur leitt til betri nýtingar á vélum fyrirtækisins	48	80,0	3,94	0,697
51. Gæðastjórnun hefur leitt til betri nýtingar á aðföngum	52	86,67	3,98	0,700
52. Gæðastjórnun hefur bætt ímynd fyrirtækisins	59	98,33	4,31	0,701
53. Gæðastjórnun hefur samræmt þjónustu fyrirtækisins	59	98,33	4,32	0,628
54. Gæðastjórnun hefur lágmarkað mistök/frávik innan fyrirtækisins	59	98,33	4,36	0,580
55. Með gæðastjórnun hefur gott orðspor fyrirtækisins aukist	59	98,33	4,15	0,761
56. Gæðastjórnun hefur stækkað viðskiptavinahóp/markað fyrirtækisins	53	88,33	3,68	0,803
57. Gæðastjórnun hefur auðveldað markaðsstarf erlendis	44	73,33	4,09	0,936
58. Gæðastjórnun hefur auðveldað þjálfun nýrra starfsmanna	59	98,33	4,51	0,569

Sextíu svöruðu spurningu 46, fimmtíu og níu svöruðu spurningum 49, 52, 53, 54, 55 og 58. Spurningu 47 svöruðu fimmtíu og sjö og fimmtíu og sex svöruðu spurningu 46. Fimmtíu og þrjár svöruðu spurningu 56, fimmtíu og tveir svöruðu spurningu 51, fjörutíu og átta svöruðu spurningu 50 og fjörutíu og fjórir svöruðu spurningu 57. Eins og sjá má hér að ofan liggja svör við spurningum 46 og 58 á efra bili mjög sammál og sammála, spurningar nr. 47, 48, 49, 52, 53, 54, 55 og 57 á neðra bili mjög sammála og sammála, og spurningar 50, 51 og 56 á efra bili sammála og hvorki sammála né ósammála. Miðað við svörun þessara spurninga má draga þá ályktun að ávinningur af gæðastjórnun liggja helst í bættu skipulagi á

vinnustað, þjálfun nýrra starfsmanna, samkeppnishæfni fyrirtækisins og lágmarkun á mistaka / frávikum.



Mynd 15. Ávinningur af gæðastjórnun eftir eignahaldi

Ef ávinningur er skoðaður út frá eignarhaldi er staðan enn þannig að fyrirtæki / stofnanir á vegum sveitarfélaga eru með lægsta meðaltalið en ríkisstofnanir með hæsta meðaltalið. Því má draga þá ályktun að ávinningur af gæðastjórnun sé meiri innan ríkisstofnana en fyrirtækja / stofnana á vegum sveitarfélaga.

Viðbótarspurningar

Spurningar í þessum flokki voru níu talsins en hér skiptum við umfjöllun þeirra í tvo hópa þar sem seinustu fjórar spurningarnar fjalla allar um breytt umhverfi á fjármálamarkaði. Fyrstu fimm spurningarnar varða fjárhagslegan kostnaði og hversu nauðsynleg gæðastjórnun reyndist fyrirtækinu og hvort æðsti stjórnandi fyrirtækisins hefði verið hvatamaður að innleiðingu gæðastjórnunar.

Allir þátttakendur svöruðu spurningu 59, fimmtíu og níu svöruðu spurningu 62, fimmtíu og sjö svöruðu spurningu 61 og 63 og spurningu 60 svöruðu fimmtíu og sex. Svör við spurningu 59 lágu á efra bili mjög sammála og sammála sem bendir til þess að flestir telji að gæðastjórnun sé nauðsynleg fyrirtækinu. Svörun við spurningum 60 og 62 liggur á neðra bili mjög sammála og sammála. Hér má draga þá ályktun að fyrirtækin telji að gæðastjórnun hafi skilað fyrirtækinu fjárhagslegum ávinningi því að séu svörin

skoðuð nánar út frá viðauka XI, má sjá að 37,5% svarenda eru mjög sammála um að gæðastjórnun hafi leitt til fjárhagslegs ávinnings, 41,1% eru sammála því og 21,4% svara hvorki sammála né ósammála. Enginn er ósammála eða mjög ósammála þeirri fullyrðingu.

Tafla 16. Viðbótarspurningar I

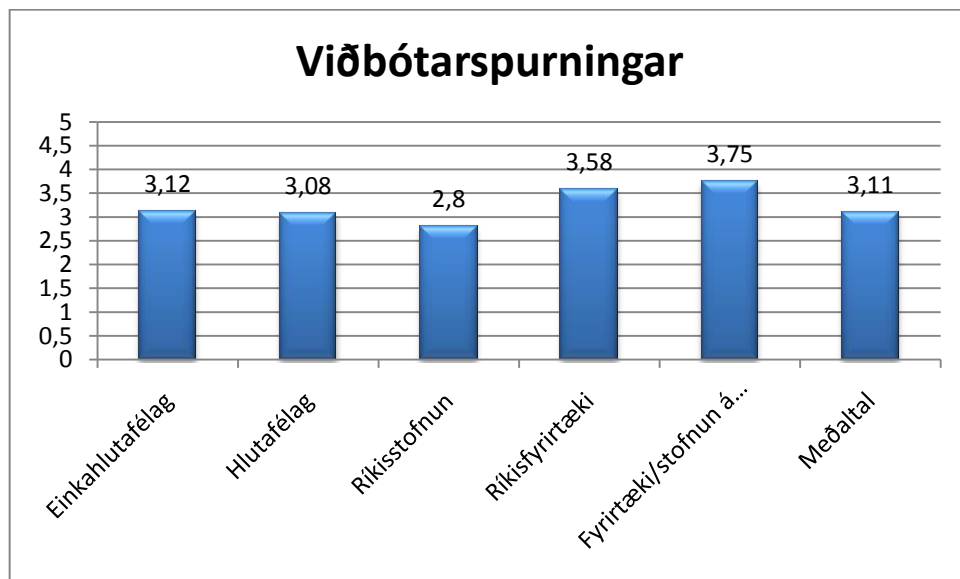
	Gild svör	%	Meðaltal	Staðalfrávik
59. Gæðastjórnun er fyrirtækinu nauðsynleg	60	100,0	4,63	0,520
60. Gæðastjórnun hefur leitt til fjárhagslegs ávinnings fyrir fyrirtækið	56	93,3	4,16	0,757
61. Kostnaður við gæðavottun og viðhald gæðavottunar skilar sér í auknum tekjum/hagnaði	57	95,0	3,88	0,825
62. Forstjóri/framkvæmdarstjóri fyrirtækisins er hvatamaður að gæðastjórnun í fyrirtækinu	59	98,33	4,29	0,832
63. Var kostnaður við innleiðingu hærrí (1) eða lægri (5) en búist var við	57	95,0	3,60	0,979

Tafla 17. Viðbótarspurningar II. Breytt umhverfi á fjármálamarkaði

	Gild svör	%	Meðaltal	Staðalfrávik
64. Breytt umhverfi á fjármálamarkaði hefur breytt starfsháttum hjá fyrirtækinu	53	88,33	3,77	1,086
65. Breytt umhverfi á fjármálamarkaði hefur dregið úr eftirliti samkvæmt gæðastjórnun	53	88,33	2,09	1,097
66. Breytt umhverfi á fjármálamarkaði hefur hvatt til aukins eftirlits samkvæmt gæðastjórnun	54	90,0	3,04	1,009
67. Telur þú að gæðastjórnun hafi auðveldað fyrirtækinu að takast á við breytt umhverfi á fjármálamarkaði?	54	90,0	3,56	0,839

Líklegt verður að telja að breytingar á fjármálamarkaði hafi haft breytingar í för með sér miðað við það sem gengur og gerist í þjóðfélaginu á Íslandi frá 2008 til dagsins í dag. Skoðum spurningarnar hér að ofan. Fimmtíu og þrjár svöruðu

spurningum 64 og 65 en fimmtíu og fjórir svöruðu spurningum 66 og 67. Svör við spurningum 64 og 67 liggja á efra bili sammála og hvorki sammála né ósammála en spurning 66 liggur á neðra bili sammála og hvorki sammála né ósammála. Spurning 65 sker sig úr í svörun því að hún er eina spurningin sem er með svörun á neðra bili hvorki sammála né ósammála og ósammála. Hér má draga þá ályktun að ekki hafi orðið breytingar á eftirlit samkvæmt gæðastjórnun. Fyrirtækin hafa ekki minkað eftirlitið nema að litlu leyti þar sem 67,9% eru mjög ósammála eða ósammála fullyrðingunni. Hins vegar eru 29,6% svarenda mjög sammála eða sammála um að eftirlit hafi aukist eftir breytingarnar á fjármálamarkaði. Fimmtíu prósent svarenda eru mjög sammála eða sammála um að gæðastjórnun hafi auðveldað fyrirtækinu að komast í gegnum breytingarnar en aðeins tæp 6% telja að gæðastjórnunin hafi ekkert með það að gera. Miðað við þessi svör verður að teljast líklegt að gæðastjórnun hafi auðveldað fyrirtækjunum reksturinn á breyttum tímum á fjármálamarkaði.



Mynd 16. Viðbótarspurningar eftir eignahaldi.

Ef allar viðbótarspurningarnar eru skoðaðar með tilliti til eignarhalds þá má sjá hér að ofan að nú verður viðsnúningur í svörunum, þ.e. meðaltalið er hæst hjá fyrirtækjum / stofnunum á vegum sveitarfélaga en ríkisstofnanir eru með lægsta meðaltalið. Hér mætti spyrja hvort þeir þættir, sem spurt er um hér að ofan, hafi minna að segja hjá ríkisstofnunum en öðru fyrirtækjaformi en eins og áður hefur verið vikið að er erfitt að staðhæfa það þar sem þátttakendur í hverjum flokki eru ekki það margir.

Opnar spurningar

Opnar spurningar voru þrjár og voru valkvæðar en bent var á að svör við þeim gætu auðveldað úrvinnu könnunarinnar. Spurningarnar voru eftirfarandi:

68. Var eitthvað sem kom þér á óvart við innleiðingu gæðastjórnunar?

69. Er eitthvað annað sem þú vilt koma á framfæri varðandi gæðastjórnun?

70. Hvern telur þú ávinninginn vera af gæðastjórnun?

Þrjátíu og tveir svöruðu spurningu 68 en tvö svör voru ekki til þess fallin að vera nothæf til frekari athugunar. Þrjátíu og fimm svöruðu spurningu 69 og tuttugu og sex svöruðu spurningu 70. Þeir þættir sem oftast voru nefndir við spurningu 68 voru:

- Vilji starfsmanna bæði jákvæður og neikvæður
- Tíminn sem tekur að innleiða
- Kostnaður við innleiðingu
- Góðir ferlar til í fyrirtækjum fyrir innleiðingu
- Mikil skrifinnaska

Við spurningu 69 komu margar áhugaverðar tillögur og ábendingar, bæði sem snúa að rannsóknum sem mætti gera en einnig að þáttum sem snúa að kennslu. Hér má sjá nokkur svaranna:

- Skiptir gríðarlega miklu máli hvernig staðið er að innleiðingu gæðakerfis. Að allir taki þátt og eigi sinn hluta af gæðakerfinu.
- Gæðastjórnunarkerfi einfaldar og skýrir daglegan rekstur fyrirtækisins.
- Ekki hægt að reka fyrirtæki án gæðakerfis.
- Að lifa af hrun íslenska efnahagskerfisins ætti að teljast afrek. Gæðakerfið hefur gert okkur kleift að sækja á erlenda markaði. Það er alveg frumskilyrði í því umhverfi að hafa vottað gæðakerfi.

Við spurningu 70, þar sem spurt er um ávinning af gæðastjórnun, telja flestir að hún felist í sparnaði, aukinni ánægju starfsmanna og viðskiptavina, samkeppnis-

forskoti, aukinni yfirsýn, tækifæri til hagræðingar, umbóta og samþættingar verkferla. Orð eins og betri og ánægja er oft að finna í svörum.

Þegar fyrirtæki sækjast eftir vottuðu gæðakerfi er algengt að þau telji tvær ástæður fyrir ávinningi, þ.e. að bæta ímynd fyrirtækisins og stækka viðskiptavinahópinn. Þegar fram líða stundir og gæðastjórnunarkerfið hefur sannað sig breytist raunverulegur ávinningur af gæðastjórnunarkerfinu eins og sést af svörum fyrirtækjanna í þessari könnun. Öll svör við opnum spurningum má lesa í viðaukum nr. VII, VIII og IX.

Samantekt og umfjöllun

Í þessu kafla verða niðurstöður könnunarinnar skoðaðar með tilliti fræða gæðastjórnunar. Einnig verður bent hvar mögulegar framtíðarrannsóknir gætu legið.

Niðurstöður og framtíðarrannsóknir

Þegar rætt hefur verið um gæðastjórnun við þá sem þekka ekki nógu vel til, vill umræðan oft verða á þá leið að þetta sé ekkert nema vesen, orðskrúð og aldrei til þess fallið að skila nokkrum árangri. Sumir telja jafnvel að ekkert hljótist af því nema kostnaður, sem kemur fram í verði vöru / þjónustu. Þegar farið er að ræða þessi mál nánar kemur í ljós að sumir viðmælendur sjá ekki skóginn fyrir trjánum. Gott dæmi um þetta er viðtal, sem tekið var við eigandi kjötvinnslu. Hann taldi að vottun sem fyrirtæki hans var að ganga í gegnum, endaði aldrei nema á einn veg, í hækkuðu vöruverði. Þegar farið var að rökræða málin og benda honum á ýmsa þætti, kom í ljóst að hann taldi á endanum hugsanlegt að fyrirtæki hans gæti haft ávinning af vottuninni. Viðtalið í heild sinni er birt í viðauka VI. Af þessu má draga þá ályktun að líklega þurfi að upplýsa aðila um kosti gæðastjórnunar til að þeir láti sannfærast um ágæti hennar.

Niðurstöður könnunarinnar eru þær að nær öll fyrirtækin telja að gæðastjórnun sé starfsemi þeirra nauðsynleg en ekki var athugað nánar hvers vegna. En er nóg að stjórnendur ákveði að innleiða gæðastjórnun og fari að vinna eftir henni án þess að hafa nokkurt samráð við starfsmenn? Ef gæðastjórnun á að skila árangri innan fyrirtækja þurfa allir starfsmenn og stjórnendur að stefna í sömu átt og hafa sömu markmið, sem felast í að veita gæðapjónustu og framleiða gæðavöru. Margar erlendar kannanir benda til þess að arðsemi eigna hafi aukist hjá fyrirtækum með ISO vottuð gæðakerfi. Hér var arðsemi eigna ekki könnuð en áhugavert gæti verið að kanna hvort breytingar í þessa átt hafi einnig átt sér stað hér þar sem þessi könnun leiddi í ljós að flest fyrirtækin töldu að gæðastjórnun hafi veitt þeim fjárhagslegan ávinning, 78,6% svarenda voru mjög sammála eða sammála því.

Í raun felast óþrjótandi möguleikar í rannsóknum sem snúa að gæðastjórnun og gæðastjórnunarkerfum fyrirtækja. Við höfum öll þörf fyrir að bera okkur saman við jafningja og hið sama á við um fyrirtæki. Samanburðarrannsóknir hafa ekki verið gerðar hér á landi meðal ISO vottaðra fyrirtækja og fyrirtækja sem ekki eru vottuð. Hægt væri að bera saman frammistöðu fyrirtækja annars vegar án vottaðra gæðakerfa og hinsvegar með vottað gæðakerfi til dæmis á árunum 2008 til 2011. Að sögn Kjartans í Vottun hf. (2011) hafa aðeins tvö fyrirtæki, sem voru vottuð, átt í erfiðleikum og misst vottun sína en eitt þeirra vinnur að því að endurheimta vottun sína. Ábending barst einnig um að skortur væri á könnunum þar sem setja mátti krónur og aura á niðurstöðurnar í stað huglægs mats.

Talsverðar líkur eru á að gera megi frekari rannsóknir í beinu framhaldi af þessu verkefni. Til þess að sannreyna svör svarenda mátti e.t.v. fá starfsmenn sem vinna við framleiðslu eða þjónustu fyrirtækja til að svara sömu spurningum og voru í þessari könnun og bera síðan saman við svör þeirra sem svöruðu núverandi könnun. Annað hvort er samræmi eða ósamræmi milli svörunar. Ef upp kæmi misræmi þarf að kanna ástæður þess. Eru starfsmenn neikvæðir gagnvart gæðastjórnun eða hefur gæðakerfið verið innleitt án þess að haft væri samráð við þá eða þeim kynnt það nógu vel?

Á sama hátt væri hægt að bera saman svörun úr öðrum spurningahópum og bera saman við þá sem eru á hinum endanum eins og viðskiptavinum sem veita viðtöku vörum / þjónustu fyrirtækisins. Er afstaða viðskiptavina raunverulega könnuð? Eru viðskiptavinir enn í viðskiptum við fyrirtækið? Ef ekki hverju sætir það? Er brugðist við kvörtunum eða ábendingum þeirra ef einhverjar hafa verið?

Annað áhugavert verkefni væri að gera könnun á raunstarfstíma starfsmanna innan fyrirtækja. Hve stór hluti af starfsdegi starfsmanns fer í að vinna þá vinnu sem starfsmaðurinn á að sinna eða er hann að slökkva smá elda til að bjarga einhverju sem ekki hefði þurft að gera ef vinnulýsingar eða skipulag á vinnu staðnum eru ekki eins og best verðu á kosið? Með því að setja upp öll störf í skipulagða ferla þar sem allir vita hvað þeir eiga að gera, hvenær og hvernig, eru minni líkur á því að eitthvað fari úrskeiðis og meiri líkur á að stærsti hluti vinnutíma starfsmannsins fari í að gera það sem honum ber (Kjartan, 2011). Eins og fræðin segja væri auðvelt að beita aðferðum Hiroyuki Hirano, S-unum 5 við slíkar aðstæður.

Sóunarkostnaður er einn þáttur sem áhugavert væri að skoða. Það er ótrúlegt hve sóunarkostnaður getur orðið mikill hjá fyrirtækjum, t.d. í formi umbúða, pappírs og fleiri þátta sem nauðsynleg eru starfsemi fyrirtækja. Gott dæmi um slíkan sóunarkostnað er sameiginlegir prentarar á stórum vinnustað. Starfsmaður sendir skjal á prentarann en þegar hann hyggst sækja skjalið kemur eitthvað upp á og hann gleymir því. Við prentarann góða hleðst upp bunki af blöðum sem búið er að prenta á en enginn sækir. Hér mætti auðveldlega spara með því að setja á prentarann lítið aðgangstæki sem starfsmaðurinn tengdist til þess að velja hvað hann vill prenta þegar hann kemur að prentaranum. Ef starfsmaðurinn gleymir að hann prentaði skjalið þá eyðist skjalið eftir tuttugu og fjóra tíma og hvorki pappír né prentkostnaði var sóað.

Er gæðastjórnun aðferð sem öll fyrirtæki geta eða ættu að taka upp óháð stærð? Hver og einn verður að meta á eigin forsendum hvort gæðavottun hentar fyrirtækinu en ekki er víst að öll fyrirtækjum henti að leggja í vottun. Fræðin segja að kostnaður tengdur skorti á gæðum geti meðal annars falist í kvörtunum, yfirvinnu starfsmanna vegna endurvinnu og þverrandi tryggð viðskiptavina. Með því að innleiða gæðastjórnun í fyrirtæki má lágmarka þessa þætti. Þau fyrirtæki, sem eru vottuð samkvæmt ÍSO gæðakerfum, telja hana nauðsynlega en auk þess eru 94,4% þeirra mjög sammála eða sammála að gæðastjórnun hafi lágmarkað mistök/frávik innan fyrirtækisins. Ef mistök/frávik eru 1% eða meira telja fræðin að fyrirtæki eigi að innleiða gæðastjórnun í fyrirtækið.

En er nóg að taka upp vinnubrögð gæðastjórnunar án þess að innleiða vottað gæðakerfi? Við skulum spyrja okkur hvort að það sé góðs viti að setja upp nýja eldhúsinnréttingu en sleppa að kaupa hurðirnar af því að þær eru svo dýrar. Hvað á það eftir að kosta okkur miklu meira í vinnu við að þrifa hurðalauseldhúsinnréttinguna? Það sama á við ef við leggjum af stað í gæðastjórnun en förum ekki alla leið í vottun. Hætt er við að aðeins verði gert það sem er skemmtilegt en þegar kemur að þáttum, sem eru nauðsynlegir en erfiðir, sitji þeir á hakanum og komist jafnvel aldrei í framkvæmd.

Lokaorð

Vinnan við þetta verkefni hefur verið mjög lærdómsrík. Farið hefur verið yfir mikið efni um gæðastjórnun og tengt efni. Margar hugmyndir kviknuðu, jafnvel þegar höfundur stóð í biðröð og sá hvernig starfsmenn sóuðu umbúðum svo að dæmi sé tekið. Þá velti höfundur fyrir sér hvort umbúðirnar væru gallaðar eða hvort um klaufaskap starfsmanns hefði verið að ræða. Ef um galla var að ræða, skyldi starfsmaðurinn hafa látið yfirmenn sína vita eða kláruðust pokarnir bara fyrr með tilheyrandi aukakostnaði í innkaupum sem kynni að leiða til hærra vöruverðs?

Að lokinni vinnu við verkefnið telur höfundur að fyrirtæki sem ræðst í innleiðingu gæðastjórnunar þurfi það að búa sig vel undir það verkefni og gera áætlun sem getur leitt til farsællar innleiðingar. Ekki þýðir að ætla sér að innleiða ISO gæðakerfi í flýti því hætt er við að það endi ekki vel. Eins og allir vita er undirstaðan mikilvægust þegar byggja skal hús og hið sama á við um innleiðingu gæðastjórnunarkerfis.

Höfundur vonar að verkefni þetta geti auðveldað fyrirtækjum að ákveða hvort gæðavottun geti orðið fyrirtæki þeirra til góðs og er reiðubúinn að veita þeim aðstoð við undirbúning að innleiðingu slíkrar vottunar.

Heimildaskrá

- Agnes Hólm Gunnarsdóttir, Helgi Þór Ingason (2007). *Afburðaárangur*. Gutenberg, Háskólaútgáfan.
- Auður Hermannsdóttir (2011). Markaðshneigðar aðferðir við lagfærslu þjónustufalls á íslenskum hótelum. *Vorráðstefna Viðskiptafræðistofnunar Háskóla Íslands 13.apríl 2011*
http://www.ibr.hi.is/sites/files/ibr/radstefnurit_2011.pdf
- Benner, M. J. og Veloso, F. M. (2008). ISO 9000 practices and financial performance: A technology coherence perspective. *Journal of Operations Management*, 26, 611-629.
- Dick, G. P. M. (2000). ISO 9000 certification benefits, reality og myth. *The TQM Magazine*, 12(6), 365-371.
- Goetsch, D. L.og Davis, S. B., (2006). *Quality Management for Organizational Excellence*. New Jersey, Pearson Education.
- International Organization for Standardization (2011). Sótt 13. apríl 2011
<http://www.iso.org/iso/about.htm>
- International Organization for Standardization (2009). Sótt 17. apríl 2011
<http://www.iso.org/iso/survey2009.pdf>
- International Organization for Standardization (2011). Sótt 14. apríl 2011
http://www.iso.org/iso/about/discover-iso_why-standards-matter.htm
- Jóhanna Gunnlaugsdóttir (2010). Vottað gæðakerfi. Hvatar og áskoranir. *Þjóðarspejillinn 2010*, 135-150. Reykjavík, Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands.
- Kreitner, R., (2004). *Management*. Boston New York, Houghton Mifflin Company.

- Lafuente, E., Bayo-Moriones, A. og Garcia-Cestona, M. (2009). ISO-9000 Certification and Ownership Structure: Effects upon Firm Performance. *British Journal of Management*, 21, 649-665.
- Martínez-Costa, M., Choi, T. Y., Martínez, J. M. og Martínez-Lorente, A. R. (2009). ISO 9000/1994, ISO 9001/2000 and TQM: The performance debate revisited. *Journal of Operations Management*, 27, 495-511.
- Powell, T. C. (1995) Total Quality Management as Copetitive advantage: A Review and Empirical Study. *Strategic Management Journal* 16, 15-37.
- Reynaldo, J. og Santos, A. (1999) Cronbach's Alpha: A Tool for Assessing the Reliability of Scales. *Journal of Extension*. 37(2) Sótt 18. apríl 2011
<http://www.joe.org/joe/1999april/tt3.php>
- Runólfur Smári Steinþórsson (1993). *Leiðir í gæðastjórnun*. Reykjavík
Viðskiptafræðistofnun Háskóla Íslands.
- Samtök Iðnaðarins (2002). Sótt 14. apríl 2011
<http://www.si.is/malaflokkar/gaedastjornun-og-rekstur/gaedastjornun/>
- Sharma, D. S. (2005). The association between ISO 9000 certification and financial performance. *The International Journal of Accounting*, 40, 151-172.
- Sigurlína Davíðsdóttir (2003). Eigindlegar eða meginlegar rannsóknaraðferðir? Í Sigríður Halldórsdóttir og Kristján Kristjánsson (ritstjórar), *Handbók í aðferðafræði og rannsóknum í Heilbrigðisvísindum* (bls. 219-236). Akureyrir: Háskólinn á Akureyri.
- Staðlaráð Íslands (2006). *ISO 9000 kjarnastaðlarnir – hljóma betur saman*. Reykjavík, höfundur.
- Taylor, S. J., og Bogdan, R. (1984). *Introduction to qualitative research methods* (3rd ed.). New York, John Wiley.
- van der Wiele, T., van Iwaarden, J., Brown, A., Steimle, U. og Zink, K. J. (2009). An international comparison of the perceptions about the revised ISO 9000 quality system standards. *Total Quality Management* 20 (4), 393-408.

Zeithaml, V.A., Bitner, M.J. og Gremler, D.D. (2006). *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm*. New York: McGraw-Hill/Irwin.

Quazi, H. A. og Padibjo, S. R. (1998) A journey toward total quality management through ISO 9000 certification – a study on small- and medium-sized enterprises in Singapore. *The International Journal of Quality & Reliability Management*. Bradford: 15(5), 489.

Viðaukar

Viðauki I – Beiðni um þátttöku í könnun

Sæll Arnar

Laufey heiti ég og er að vinna að lokaritgerð minni í viðskiptafræði við Háskólann á Akureyri. Ritgerðin mun fjalla um gæðastjórnun. Markmið mitt með ritgerðinni er að þeir sem hafa áhuga á að taka upp gæðastjórnun geti lesið ritgerðina og í framhaldinu tekið meðvitaða ákvörðun um hvort það henti fyrirtækinu að taka upp gæðastjórnun. Því langar mig að biðja þig um að svara spurningarkönnuninni sem fylgir í hlekk hér fyrir neðan fyrir 17. apríl 2011. Það tekur 10 - 15 mínútur að svara könnuninni. Ef einhverjar spurningar vakna er velkomið að hafa samband við mig í síma 892-2888.

<http://limesurvey.ajscenter.net//index.php?sid=98853&lang=is>

Með fyrirfram þakklæti

Laufey Sigurðardóttir

Viðauki II – Þakkarbréf og ítrekun um þátttöku í könnun

Komið þið sæl

Ég vil þakka fyrir góða svörun við könnuninni sem ég sendi á ykkur fyrir örfáum dögum. Í dag hafa rúmlega 40% þátttakenda svarað henni sem er nokkuð gott en frábært væri ef þeir sem ekki hafa svarað nú þegar gætu gefið sér tíma til þess. Eftir því sem svörunin er hærri því marktækari verður könnunin. Læt hlekkinn á könnuninni fylgja með hér fyrir neðan.

<http://limesurvey.ajscenter.net//index.php?sid=98853&lang=is>

Með fyrirfram þakklæti

Laufey Sigurðardóttir

Viðauki III – Erlenda könnunin

Company background information:

- Name of firm:
- Annual sales, average of past 3 years:
- Number of full-time employees:
- Type of industry:

Financial/insurance services Telecommunication Healthcare Transportation/distribution
 Construction/engineering Government Chemicals/extractives Diversified Business/professional
 services Non-durables manufacturing Durables manufacturing Utilities Non-profit organization
 Merchandise/wholesale Services Other, please specify:

- Ownership

Sole proprietorship

Partnership

Joint venture

Subsidiary

Associate company

Other, please specify:

- Are you ISO 9001 or ISO 9002 certified Yes No

If yes, when did you receive the certification? _____ (year)

If no, do you plan to be certified in the next five years? Yes No

- Quality management practices:

Please circle the appropriate option in the right hand column

Legend: 1= Strongly disagree, 2= Disagree, 3= Not sure, 4= Agree, 5= Strongly agree, NA= Not applicable

Leadership

- I personally conduct regular reviews of quality performance on my product/service 1 2 3 4 5 NA
- I always maintain close contact with customers 1 2 3 4 5 NA
- I enforce total quality commitment to all my staff in all operations 1 2 3 4 5 NA
- I give quality issues top priority as criteria when making decisions 1 2 3 4 5 NA
- I am trained in total quality management 1 2 3 4 5 NA

Information and analysis

- I carefully collect data on all facets of my business 1 2 3 4 5 NA
- I analyze all the work processes in my business 1 2 3 4 5 NA
- Key performance figures are always available to my managers for decision making 1 2 3 4 5 NA

Strategic planning

- I do regular strategic planning 1 2 3 4 5 NA
- My business has clear quality goals 1 2 3 4 5 NA
- My strategic plan is linked to quality values 1 2 3 4 5 NA
- My planning process includes continuous quality improvement 1 2 3 4 5 NA

Human resource utilization

- We work as a team with clear goals 1 2 3 4 5 NA
- My staff is aware of my long term business goals 1 2 3 4 5 NA
- I encourage personal growth of my staff 1 2 3 4 5 NA
- I reward staff who help improve my product and service quality 1 2 3 4 5 NA
- Each member in my business is encouraged to develop new ways to do their job better 1 2 3 4 5 NA
- All staff in my business understand how their tasks fit into an overall plan of things 1 2 3 4 5 NA
- I ensure that all my staff are focused on continuous improvement effort in all areas 1 2 3 4 5 NA
- All my staff receive appropriate training and are able to do more than one task 1 2 3 4 5 NA

Management of process quality

- I continually make improvements in my products and services 1 2 3 4 5 NA
- In the past year I have introduced at least one new product/service to my customers 1 2 3 4 5 NA
- I have improved at least one feature of my product/service in the past year 1 2 3 4 5 NA
- I monitor all production processes and introduce continuous improvement whenever possible 1 2 3 4 5 NA
- I use statistical process control to monitor my production processes 1 2 3 4 5 NA
- I always incorporate quality factors in my product/service design 1 2 3 4 5 NA
- I make sure that the integration of prevention and correction is always included in my daily business operations 1 2 3 4 5 NA

Quality results

- I can document the technical quality of my product/service as compared to other competitors 1 2 3 4 5 NA
- If we implement a new business/operational procedure, we collect and monitor information to determine the extent to which it is better than the previous procedure 1 2 3 4 5 NA
- We have information on which suppliers always deliver on time and always fill orders correctly 1 2 3 4 5 NA
- I can document the financial performance of my business compared to other businesses in the same industry 1 2 3 4 5 NA

Customer satisfaction

- I collect data to monitor changes in my customer satisfaction. 1 2 3 4 5 NA
- I systematically ask a customer what they expect in my product/service 1 2 3 4 5 NA
- I systematically ask my customer if they are satisfied with the product/service they purchased from me 1 2 3 4 5 NA
- We record all customers' complaints 1 2 3 4 5 NA

- I look for the cause when I lose a customer 1 2 3 4 5 NA
- A customer is adequately satisfied if the continue to use my product/service 1 2 3 4 5 NA
- I know what my customers expect from me 1 2 3 4 5 NA
- I use customer complaints to improve my product/service 1 2 3 4 5 NA

Business outcome comparative

- The profitability of my business has increased in the past three years primarily due to our quality consciousness 1 2 3 4 5 NA
- Owing to our quality improvement effort the revenue dollars from my business have increased in the past three years 1 2 3 4 5 NA
- The number of customers in my business has increased in the last three years, primarily because our product/service quality has improved 1 2 3 4 5 NA

Thank your for your input and cooperation

Viðauki IV – Könnunin sjálf

Gæðastjórnun - Fjárhagslegur ávinningur

Könnun vegna lokaritgerðar við Háskólann á Akureyri

Það eru 21 spurningar í þessari könnun

Forysta

Í spurningunum hér á eftir ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða ÁE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála ÁE=á ekki við

Vinsamlegast veldu viðeigandi svar fyrir hvert atriði:

	1 Mjög sammála	2 Sammála	3 Hvorki sammála né ósammála	4 Ósammála	5 Mjög sammála	ÁE Á ekki við
1. Við könnunum gæði vöru/þjónustu fyrirtækisins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Við erum ávallt í miklum samskiptum við viðskiptavini fyrirtækisins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Við förum fram á að starfsmenn framfylgi gæðastefnu fyrirtækisins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Við setjum gæðamál í forgrunn þegar við tökum ákvarðanir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Ég hef aflað mér menntunar í gæðastjórnun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Í spurningunum hér á ofan ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða ÁE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála ÁE=á ekki við

Upplýsingar og greining

Í spurningunum hér á eftir ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða ÁE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála ÁE=á ekki við

Vinsamlegast veldu viðeigandi svar fyrir hvert atriði:

	1 Mjög sammála	2 Sammála	3 Hvorkisammála né ósammála	4 Ósammála	5 Mjög sammála	ÁE Á ekki við
6. Við söfnum upplýsingum um alla þætti fyrirtækisins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Við yfirförum alla vinnuferla í fyrirtækinu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Lykiltölur um frammistöðu eru ávallt aðgengilegar fyrir stjórnendur til ákvörðunartöku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Við vinnum reglulega að stefnumótun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Fyrirtæki okkar er með skýra stefnu í gæðamálum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Stefnumótunaráætlun er tengd gæðamati/gæðamarkmiðum (gæðamarkmið skulu vera mælanleg)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Áætlanagerð okkar gerir ráð fyrir stöðugum úrbótum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Í spurningunum hér á ofan ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða ÁE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála ÁE=á ekki við

Mannauður

Í spurningunum hér á eftir ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða ÁE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála ÁE=á ekki við

Vinsamlegast veldu viðeigandi svar fyrir hvert atriði:

	1 Mjög sammála	2 Sammála	3 Hvorkisammála né ósammála	4 Ósammála	5 Mjög sammála	ÁE Á ekki við
13. Við vinnum sem liðsheim að	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	1 Mjög sammál a	2 Sammál a	3 Hvorkisammá la né ósammála	4 Ósammál a	5 Mjög sammál a	AE Á ekki við
markmiðum						
14. Starfsmenn eru meðvitaðir um langtímaviðskiptaáætlanir fyrirtækisins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Starfsmenn skilja gildi gæðastjórnunar fyrir fyrirtækið	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Við hvetjum starfsmenn til að vikka sjóndeildarhringinn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Þeim starfsmönnum sem hjálpa við að bæta gæði vöru/ þjónustu er veitt viðurkenning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Starfsmenn eru hvattir til að finna betri leið til að vinna störf sín	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Starfsmenn vita hvernig störf þeirra falla að heildarmynd fyrirtækisins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Við tryggjum að starfsmenn stefni ávallt á umbætur á öllum verksviðum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Starfsmenn hljóta viðeigandi þjálfun og geta því unnið fleiri en eitt starf innan fyrirtækisins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Við tökum tillit til ábendinga starfsmanna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Í spurningunum hér á ofan ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða AE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála AE=á ekki við

Stjórnun á gæðaferlum

Í spurningunum hér á eftir ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða AE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála AE=á ekki við

Vinsamlegast veldu viðeigandi svar fyrir hvert atriði:

	1 Mjög sammála	2 Sammála	3 Hvorkisammála né ósammála	4 Ósammála	5 Mjög sammála	ÁE Á ekki við
23. Við gerum sífellt endurbætur á vörum og þjónustu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. Á síðastliðnu ári höfum við kynnt viðskiptavinum okkar að minnsta kosti eina nýja vöru eða tegund þjónustu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. Við höfum bætt a.m.k. einn þátt vöru/þjónustu okkar á síðasta ár	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. Við skoðum öll framleiðsluferli og gerum stöðugar endurbætur sé þess kostur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. Við notum tölfræðilegar aðferðir til að fylgjast með framleiðsluferlum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. Við fléttum ávallt gæðapáttinn inn í hönnun á vöru/þjónustu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29. Við tryggjum samþættingu forvama og leiðréttingar í daglegum rekstri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Í spurningunum hér að ofan ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða ÁE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála ÁE=á ekki við

Niðurstöður gæðastjórnunar

Í spurningunum hér á eftir ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða ÁE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála ÁE=á ekki við

Vinsamlegast veldu viðeigandi svar fyrir hvert atriði:

	1 Mjög sammála	2 Sammála	3 Hvorkisammála né ósammála	4 Ósammála	5 Mjög sammála	ÁE Á ekki við
30. Við getum lagt fram upplýsingar um gæði vöru okkar / þjónustu til að bera saman við það sem keppinautar þjófða	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31. Við innleiðingu á nýjum viðskiptum/verklagsferl um söfnum við upplýsingum varðandi framgang til þess að ákvarða hvort breytingarnar hafi skilað tilætlunum árangri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32. Við höldum utan um/fylgjumst með hvaða birgjar afhenda vörur á réttum tíma og að þær séu rétt afgreiddar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33. Við getum skjalfest fjárhagslegan árangur fyrirtækisins og borið saman við árangur fyrirtækja innan sömu greinar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Í spurningunum hér að ofan ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða ÁE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála ÁE=á ekki við

Ánægja viðskiptavina

Í spurningunum hér á eftir ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða ÁE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála ÁE=á ekki við

Vinsamlegast veldu viðeigandi svar fyrir hvert atriði:

	1 Mjög sammála	2 Sammála	3 Hvorkisammála né ósammála	4 Ósammála	5 Mjög sammála	ÁE Á ekki við
34. Við söfnum reglulega upplýsingum til að fylgjast með breytingum á ánægju viðskiptavina okkar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
35. Við spyrjum viðskiptavini	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	1 Mjög sammála	2 Sammála	3 Hvorkisammála né ósammála	4 Ósammála	5 Mjög sammála	ÁE Á ekki við
reglulega hvers þeir vænta af vörum/þjónustu fyrirtækisins						
36. Við spyrjum viðskiptavini reglulega hvort þeir séu ánægðir með vörur okkar/þjónustu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
37. Við höldum utan um kvartanir viðskiptavina og bregðumst við þeim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
38. Við leitum ástæðna þegar viðskiptavinir hætta viðskiptum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
39. Viðskiptavinurinn er sáttur ef hann heldur áfram að nota/kaupa vörur/þjónustu okkar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
40. Við vitum hvaða væntingar viðskiptavinurinn hefur til okkar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41. Við notum kvartanir viðskiptavina til að bæta vörur/þjónustu okkar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
42. Við höldum utan um ábendingar viðskiptavina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Í spurningunum hér að ofan ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða ÁE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála ÁE=á ekki við

Samanburðarniðurstöður fyrirtækis

Í spurningunum hér á eftir ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða ÁE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála ÁE=á ekki við

Vinsamlegast veldu viðeigandi svar fyrir hvert atriði:

	1 Mjög sammála	2 Sammála	3 Hvorkisammála né ósammála	4 Ósammála	5 Mjög sammála	ÁE Á ekki við
reglulega hvers þeir vænta af vörum/þjónustu fyrirtækisins						
36. Við spyrjum viðskiptavini reglulega hvort þeir séu ánægðir með vörur okkar/þjónustu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
37. Við höldum utan um kvartanir viðskiptavina og bregðumst við þeim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
38. Við leitum ástæðna þegar viðskiptavinir hætta viðskiptum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
39. Viðskiptavinurinn er sáttur ef hann heldur áfram að nota/kaupa vörur/þjónustu okkar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
40. Við vitum hvaða væntingar viðskiptavinurinn hefur til okkar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41. Við notum kvartanir viðskiptavina til að bæta vörur/þjónustu okkar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
42. Við höldum utan um ábendingar viðskiptavina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Í spurningunum hér á ofan ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða ÁE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála ÁE=á ekki við

Samanburðarniðurstöður fyrirtækis

Í spurningunum hér á eftir ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða ÁE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála ÁE=á ekki við

Vinsamlegast veldu viðeigandi svar fyrir hvert atriði:

	1 Mjög sammála	2 Sammála	3 Hvorkisammála né ósammála	4 Ósammála	5 Mjög sammála	ÁE Á ekki við
43. Arðsemi fyrirtækis okkar hefur aukist á síðustu þremur árum fyrst og fremst vegna gæðavítundar okkar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
44. Vegna aukinnar viðleitni og meiri gæða hafa tekjur okkar í krónum talið hækkað á síðustu þremur árum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
45. Viðskiptavinum okkar hefur fjölgað undanfarin þrjú ár fyrst og fremst vegna þess að gæði vöru/þjónustu hafa aukist	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Í spurningunum hér að ofan ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða ÁE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála ÁE=á ekki við

Ávinningur af gæðastjórnun

Í spurningunum hér á eftir ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða ÁE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála ÁE=á ekki við

Vinsamlegast veldu viðeigandi svar fyrir hvert atriði:

	1 Mjög sammál a	2 Sammál a	3 Hvorkisammál a né ósammála	4 Ósammál a	5 Mjög sammál a	ÁE Á ekk i við
46. Gæðastjórnun hefur bætt skipulag á vinnustaðnum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
47. Gæðastjórnun hefur aukið samkeppnishæfni fyrirtækisins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
48. Samkeppnisforskot fyrirtækisins hefur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	1 Mjög sammál a	2 Sammál a	3 Hvorkisammál a né ósammála	4 Ósammál a	5 Mjög sammál a	AE Á ekk i við
aukist með gæðastjórnun						
49. Gæðastjórnun hefur leitt til betri nýtingar starfsfólks	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
50. Gæðastjórnun hefur leitt til betri nýtingar á vélum fyrirtækisins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
51. Gæðastjórnun hefur leitt til betri nýtingar á aðföngum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
52. Gæðastjórnun hefur bætt mynd fyrirtækisins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
53. Gæðastjórnun hefur samræmt þjónustu fyrirtækisins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
54. Gæðastjórnun hefur lágmarkað mistök/frávik innan fyrirtækisins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
55. Með gæðastjórnun hefur gott orðspor fyrirtækisins aukist	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
56. Gæðastjórnun hefur stækkað viðskiptavinahóp/mark að fyrirtækisins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
57. Gæðastjórnun hefur auðveldað markaðsstarf erlendis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
58. Gæðastjórnun hefur auðveldað þjálfun nýrra starfsmanna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Í spurningunum hér að ofan ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða AE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála AE=á ekki við

Viðbótarspurningar

Í spurningunum hér á eftir ert þú beðin/beðinn um að merkja við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða AE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála AE=á ekki við

Vinsamlegast veldu viðeigandi svar fyrir hvert atriði:

	1 Mjög sammál a	2 Sammál a	3 Hvorkisammá la né ósammála	4 Ósammál a	5 Mjög sammál a	AE Á ekk i við
59. Gæðastjórnun er fyrirtækinu nauðsynleg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
60. Gæðastjórnun hefur leitt til fjárhagslegs ávinnings fyrir fyrirtækið	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
61. Kostnaður við gæðavottun og viðhald gæðavottunar skilar sér í auknum tekjum/hagnaði	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
62. Forstjóri/framkvæmdarstjóri fyrirtækisins er hvatamaður að gæðastjórnun í fyrirtækinu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
63. Var kostnaður við innleiðingu hærrí (1) eða lægri (5) en búist var við	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
64. Breytt umhverfi á fjármálamarkaði hefur breytt starfsháttum hjá fyrirtækinu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
65. Breytt umhverfi á fjármálamarkaði hefur dregið úr eftirliti samkvæmt gæðastjórnun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
66. Breytt umhverfi á fjármálamarkaði hefur hvatt til aukins eftirlits samkvæmt gæðastjórnun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
67. Telur þú að gæðastjórnun hafi auðveldað fyrirtækinu að takast á við breytt umhverfi á fjármálamarkaði	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Í spurningunum hér að ofan ert þú beðin/beðinn um að merka við það svar sem er mest viðeigandi frá 1-2-3-4-5 eða AE þar sem 1=mjög sammála 5=mjög ósammála AE=á ekki við

Opnar spurningar

Ekki er skylt að svara þessum spurningum en allar upplýsingar geta hjálpað við úrlausn verkefnisins

10 [sq068] Var eitthvað sem kom þér á óvart við innleiðingu gæðastjórnunarkerfisins?

Vinsamlegast skrifaðu svar þitt hér:

11 [sq069] Er eitthvað annað sem þú vilt koma á framfæri varðandi gæðastjórnun?

Vinsamlegast skrifaðu svar þitt hér:

12 [sq070] Hvern telur þú ávinninginn vera af gæðastjórnun?

Vinsamlegast skrifaðu svar þitt hér:

Grunnupplýsingar

13 [kyn] Kyn: *

Vinsamlegast veldu aðeins eitt af eftirfarandi:

- Kvenkyn
- Karlkyn

14 [sq071] 71. Nafn fyrirtækis

Vinsamlegast skrifaðu svar þitt hér:

15 [sq072] 72. Fjöldi starfsmanna í fullu starfi *

Vinsamlegast skrifaðu svar þitt hér:

16 [sq073] Tegund fyrirtækis *

Vinsamlegast veldu aðeins eitt af eftirfarandi:

- Framleiðslufyrirtæki
- Þjónustufyrirtæki
- Menntastofnun
- Söluþyrirtæki
- Annað

17 [sq074]

Eignarhald *

Vinsamlegast veldu aðeins eitt af eftirfarandi:

- Einkahlutafélag
- Sjálfseignarfyrtæki
- Hlutafélag
- Ríkisstofnun
- Ríkisfyrtæki
- Fyrtæki/stofnun á vegum sveitafélags
- Annað

18 [sq075] Samkvæmt hvaða staðli/stöðlum er fyrirtækið vottað? *

Vinsamlegast veldu aðeins eitt af eftirfarandi:

- ISO9001
- ISO14001
- ISO18001
- Annað

19 [sq076] 76. Hvenær fékk fyrirtækið ISO vottun? *

Vinsamlegast skrifaðu svar þitt hér:

20 [sq077] Menntun gæðastjóra *

Vinsamlegast veldu aðeins eitt af eftirfarandi:

- Grunnskólapróf
- Stúdentspróf
- Diplóma á háskólastigi
- B.A/B.Sc Háskólagráða
- M.A/M.S Háskólagráða

- Doktorspróf eða samsvarandi háskólagráða
- Annað

21 [sq078]Árleg velta, meðaltal síðustu 3ja ára (nettó)

Vinsamlegast veldu aðeins eitt af eftirfarandi:

- 0-250m
- 250-500m
- 500-750m
- 750-1000m
- 1000-5000m
- 5000-10000m
- yfir 10000m

31.12.1969 – 18:00

Ljúka við könnunina
Þakka þér fyrir að ljúka þessari könnun

Viðauki V – Viðtal við Kjartan J. Kárason hjá Vottun hf.

Viðtal tekið 4. mars 2011

Byrjað var að ræða lauslega um spurningalistann áður en formlegt viðtal hófst.

Hver er helsta ástæðan að fyrirtæki sækist eftir vottun samkvæmt ISO?

Þegar fyrirtæki byrja á því að sækjast eftir vottun er nefnd ímynd og að stækka viðskiptavinahópin en svo þegar allt er yfirstaðið og einhver tími liðinn frá vottun, þá er farið að velta fyrir sér hvað þeir fengu útúr þessu og þá eru þessir hlutir neðarlega á listanaum. Þá er komið ofarlega á listann innri ávinningur, t.d. að það er minna verið að kasta eða endurgera, hagnaður snýr meira að starfsmönnunum sjálfum. Þú sérð þetta jafnvel ekkert í bókhaldinu. Margir þættir eins og fjárhagslegur ávinningur er ekki sýnilegur í bókhaldi nema þú heldir vel utan um framlegð. Þá gætum við verið að tala um hvað þú þjónustar marga viðskiptavini á ákveðnu tímabili.

Ávinningurinn gæti legið í færri frávíkavörum og færri kvörtunum en vandamálið við að bera þessa hluti saman, miðað við fyrir vottun og eftir vottun getur verið erfitt þar sem fyrirtækin hafa jafnvel aldrei haldið utan um kvartanir eða frávíkavörur. Starfsmenn eru jafnvel að endurvinnna vöru sem enginn annar veit af og á sama tímabili hefur jafnvel orðið rýrnun á lager sem enginn getur útskýrt.

Stjórnendur er yfirleitt alltaf að horfa á þetta frá viðskiptalegu hliðinni eins og að stækka viðskiptavinahópin, en átti sig svo á að þetta er að skila einhverju allt öðru heldur en lagt var upp með í upphafi.

En hverju er þá gæðastjórnunin að skila hjá fyrirtækum?

Eitt fyrirtæki sem tók upp gæðastjórnun afkastað tvöfalt meira með sama starfsmannafjölda og sömu vélum og án þess að starfsmenn fyndu fyrir auknu álagi í vinnu. Þetta var vegna þess að allir vissu hvað átti að gera og mistökum fækkaði. Þetta leiddi til þess að framlegð fyrirtækisins jókst, sem þýddi auknar tekjur.

Hvers vegna ættu fyrirtæki að fara úti vottað gæðakerfi?

Það er ekkert víst að fyrirtæki ættu að fara út í það. Það er staðreynd að í fyrirtækjum vill það oft vera svo að þau þurfa að gera ákveðna hluti en gera þá ekki þrátt fyrir að vita að þeir séu nauðsynlegir. Með því að sækjast eftir vottun samkvæmt gæðastjórnun og þá t.d. ISO 9001 er fyrirtækið nauðbeygt til að klára að laga þá þætti sem eru ekki í lagi. Það er mjög auðvelt að byrja á þeim þáttum sem eru skemmtilegir en þegar kemur að því að taka á hlutum sem eru erfiðari eða hreint leiðinlegir þá vill oft áhuginn fjara út. Með vottun þá verður þú að sýna fram á að verið sé að vinna í öllum hlutum sem snúa að gæðastjórnunarkerfi fyrirtækisins. Samkvæmt stöðlum ISO þá þarftu að ástunda standslausar umbætur, þannig að þegar þú telur þig vera komin með ásættanlega lausn þá má alltaf skoða hlutina aftur og jafnvel bæta enn frekar þar sem framþróun á sér stöðugt stað.

Hvaða tegundir af fyrirtækjum eru helst að taka uppgæðastjórnun í dag?

Þetta er mjög blandaður hópur en einna helst má taka eftir að fyrirtæki í mannvirkjagerð eru að sækjast eftir vottun, þ.e. arkítektar og verkfræðingar. Þetta virðist vera dálítið þannig að ef einn aðili í ákveðnum geira fær vottun þá fylgja allir hinir á eftir. Þegar markaðurinn dregst saman eins og varð núna þá finna þau fyrirtæki sem ekki eru vottuð að þau eiga ekki eins auðvelt með að keppa við hina aðilana sem eru vottaðir. Hluti af verkkaupum meta gæðavottunina til ákveðinnar einkunnar. Sem dæmi má nefna að verkkaupi metur vottunina sem 5 – 10% af heildar tilboðinu, fyrirtækið er ekki er vottað og býður í verkið þarf að bjóða 5 – 10% lægra til þess að eiga möguleika á að fá verkið.

Hver er kostnaðurinn við að innleiða ISO 9001 hjá fyrirtækjum?

Það eru nokkrir hlutir sem ráða kostnaði við innleiðingu, fjöldi starfsmanna og fjölbreytni í starfsemi. Eitt fyrirtæki getur verið á við mörg fyrirtæki ef fjölbreytnin í starfsemi er það mikil. Ef fjölbreytnin er mikil þá þarf að skoða hvern þátt sér. Einnig getur verið tímafrekt að skoða fyrirtæki ef það er með starfsstöðvar víða. Ef þetta er fyrirtæki með aðeins eina framleiðslulínu þá er oftast mjög fljótlegt að koma öllum þáttum í réttan farveg og kostnaður við að fá fyrstu vottun getur hlaupið á bilinu 300-400.000 og langt yfir

miljónina ef starfsmenn eru á bilinu 100 til 200, en ræðst fyrst og fremst af fjölbreytni starfseminnar.

Hver er kostnaðurinn við að viðhalda vottun?

Að viðhalda vottun snýr að sömu þáttum, kostnaðurinn snýst fyrst og fremst um útselda vinnu og er sá kostnaður á milli þrettán og fjórtán þúsund á klukkustund. Reynslan sýnir samt að þetta er í raun aðeins 7 –10% af heildarkostnaðinum við gæðastjórnun. Annar kostnaður er vinnuframlag starfsmanna fyrirtækisins, þjónusta, ráðgjöf og annar kostnaður sem til fellur. Það sem oft vill brenna við er að þegar á hólminn er kominn þá hefur enginn tíma til að sinna þessu. Málinu er komið á starfsmann sem þegar er önnur kafið af vinnu þannig að nýja verkefnið situr á hakanum.

Er kostnaðurinn sá sami ef sótt er um vottun samkvæmt ISO 14001?

Kostnaður við að innleiða staðla getur verið breytilegur, tímataxtinn er sá sami en þar sem verið er að votta fyrirtæki samkvæmt ISO 14001 sem er umhverfistaðall þá er ekki víst að fyrirtæki hafi mikil áhrif á umhverfið. Sum fyrirtæki eru með mjög fáa þætti sem hafa áhrif á umhverfið. Dæmi um litla verkfræðistofu, hennar áhrifaþættir á umhverfið eru pappír, rafmagn, hita og tölvubúnað. Mestu umhverfisáhrifin eru í gegnum ráðgjöfina sjálfa sem slíka. Ef slíkt fyrirtæki ætti að fara í gegnum vottun samkvæmt ISO 14001 þá væri það lítið verk og fljótlegt.

Hvað er faggilding?

Samkvæmt tilskipun frá Evrópusambandinu þá verður hvert land að tilnefna faggildingaraðila. Þessi faggildingaraðili getur þá faggilt skoðunarstofur, vottunarstofur, prófunarstofur. Starfsmenn sem sinna ákveðnum störfum o.s.frv. Faggildingarstofu starfa eftir ákveðnum stöðlum. Þegar vottunaraðili sækist eftir faggildingunni þá þurfa þeir að uppfylla ákveðna faggildingarstaðla, ISO 17021, þá getur vottunarstofan fengið faggildingunni á að hún sé að uppfylla þennan staðal. Þá þarf faggildingaraðilinn að taka fyrirtækið út og svo til þess að faggildingin taki gildi þarf annar óháður aðili að taka vottunina út. Meðal annars kemur fram í staðlinum hvað á að standa í vottorðinu um vottunina. Það er ákveðið stjórnvald sem veitir þessa faggildingunni til fyrirtækja sem eru að starfa á opnum markaði. Eignaraðild fyrirtækisins þarf að vera dreifð.

Staðlaráð Íslands á hlut í Vottun og þeir eru í samstarfi við fyrirtæki víða um heim sem Staðlaráð í hverju landi á hlut í. Þannig að ef Íslenskt fyrirtæki er með starfsstöð í fleiri en einum stað í heiminum þá gæti Vottun hf vottað þann hluta fyrirtækisins sem er hér á landi og samstarfsaðilarnir vottað starfsemina í því landi sem hún er. Skoðunarstofur sem hafa eftirlit með t.d. fiskvinnslum þurfa að hafa faggildingu, það er fast í lögum. Hér áður fyrr var það Ríkismat fiskafurða sem voru skoðunaraðilar hjá fiskvinnslu fyrirtækjum en svo var það skilið að og einkafyrirtæki tóku við þessum skoðunum. Skoðunarstofan gefur umsögn til fiskistofu eða matvælastofnunar MAST. Í dag er verið að fara aftur til baka með þetta eftirlit til ríkisstofnunar.

Eru mörg íslensk fyrirtæki sem starfa á Íslandi með vottun erlendis frá?

Nei, þau eru ekki mörg, en í augnablikinu þá man ég eftir tveimur sem eru með vottun frá DNV, eitt frá vottunaraðila í Sviss, eitt er með vottun frá sænskum aðila og eitt frá skoskum aðila.

Skiptir máli á hvaða aldri gæðastjóri, framkvæmdastjóri er uppá innleiðing gæðastjórnunarkerfis?

Nei. Það fer fyrst og fremst eftir viðhorfi, og hvað fyrirtækið ætlar sér.

Veistu til þess að fyrirtæki sem eru nauðbeygð til að fá sér vottun til þess að geta átt viðskipti við ákveðna aðila gangi verr en öðrum að innleiða og viðhalda gæðastjórnunarkerfi?

Yfirleitt gengur fyrirtækjum verr að innleiða og viðhalda gæðastöðlunum þegar þau eru þvinguð til þess. Það verður meira um athugasemdir og kerfunum er ekki viðhaldið eins og vera ber. Oft eru hlutir tengdir gæðastjórninni ekki hugsaðir að fulla þegar lagt er af stað út í verkefnið. Það er ekki nóg að hella sér út í vinnu við þetta í takmarkaðan tíma heldur verður þetta að vera þáttur af daglegu lífi í fyrirtæki.

Eru athugasemdir vegna vottunar eins hjá öllum fyrirtækjum?

Það er ekki munur á milli athugasemda milli fyrirtækja, en frekar að það sé auðveldara að misstíga sig í fyrirtækjum þar sem er flókin starfssemi. Minni líkur er á mistökum hjá fyrirtækjum með einhæfa starfssemi. Þegar um er að ræða fyrirtæki í hönnunarstarfssemi sem getur tekið 3 – 5 ár að hanna vöruna

Þá er mun auðveldara að fara út af réttu brautinni sem var búið að afmarka og fara að gera allt annað en upphaflega var lagt upp með. Sum fyrirtæki eru undir miklum aga eins og lyfjafyrirtæki og rafmagnsfyrirtæki, þau eru mjög vön að vinna undir ákveðnum kröfum sem ekki er leyfilegt að fara út fyrir. Fiskvinnslufyrirtæki sem flytja út vörur sínar hafa verið undir mikilli pressu frá erlendum kaupendum, það er stanslaust eftirlit í gangi svo þau eru orðin vön að vinna eftir ákveðnum verkferlum og því minni líkur á að þau geri mistök. Aðeins fá fiskvinnslufyrirtæki eru vottuð en þau eru undir eftirliti frá skoðunarstofum.

Hafa einhver fyrirtæki sem voru vottuð orðið gjaldþrota eftir hrun bankanna?

Ég man eftir tveimur fyrirtækum sem lentu í erfiðleikum, eitt þeirra er reyndar að taka aftur upp vottun en sú vottun er ekki frágengin.

Hér á eftir varð viðtalið meira að spjalli og því eru helstu punktarnir settir niður.

Fólk er fljótt að svara spurningalistum, fara ekki endilega eftir sannfæringu, verður voðalega bjartsýnt og gefur þá mun hærri einkunnir en raunin er eða jafnvel öfugt. Ekki er víst að allir lesi það sama útúr spurningunum, leggi sömu merkingu í orðin. Til dæmis með 7. spurningu yfirförum alla vinnuferla í fyrirtækinu... er það gert reglulega einu sinni á ári eða einhvern tímann.

Stjórnun á gæðuferlum: Gerum sífellt endurbætur á gæðuferlum, svör við þessu gætu verið loðin hægt að svara á magan hátt.

Margt gott í spurningalistann. Perónuleg skoðun Kjartans, þá vantar stígandi í spurningalistann, spurningarnar hefðu þurft að vera í betri röð. Forgangsröðun ekki rétt í listanum. 38 ætti að vera síðast í þeim lista.

Oft þegar starfsmenn eru settir í sjálfsmat þá draga þeir frekar úr en yfirmaður bætir frekar í.

Gott efni í meistararitgerð væri að setjast niður með fyrirtækjunum og fara yfir svörin þeirra og fá að sjá dæmi um afhverju þau svari eins og þau gera, þá er hætt við að þau geti ekki staðið á svörunum sínum. Hver er staðan raunverulega hjá fyrirtækjunum.

Eitt fyrirtæki hætti með gæðavottunina eftir skoðunarkönnun, en það gleymist að með því að vinna eftir gæðastjórnuninni þá uppfylla fyrirtækin væntingar viðskiptavinarins gagnvart vöru og þjónustu ásamt öðru sem er oftast í efstu sætunum. Það er margt í þessari könnun sem hægt er að skoða áfram. Vita fyrirtæki hver sounarkostnaðurinn er í fyrirtækinu? Gleymist að horfa á vélatímamann og manntímamann sem fór í verkið. Vita starfsmenn fyrirtækjanna mikið um sounarkostnað. Hvað er gæðastjórnun, hvað er sounarkostnaður, hvað er framlegð, hvað fær viðkomandi í raun mikið til sína. Dæmi um mann sem er að helluleggja, hvað fer mikið ef hella er rangt skorinn. Kostnaðurinn við að helluleggja er ekki bara hellurnar heldur einnig undirlagið, sandurinn, tíminn og afskurðurinn. Þegar tilboðið er gefið þá þarf að gera ráð fyrir öllu sem þarf í verkið.

Góð rannsókn gæti verið að athuga sounarkostnað hjá fyrirtækum, eða rannsókn hjá starfsmönnum hvað þeir skilgreina sem sounarkostnað. Fyrirtæki sem eru með gæðavottun á að halda utan um frávik. Hvoru megin lendir kostnaðurinn, hjá fyrirtækinu sem kaupir vöruna eða hjá þeim sem selur hana. Eru til upplýsingar um sounarkostnað hjá fyrirtækinu fyrir vottun og eftir vottun. Er rýrnun á lager, var það vegna mistaka eða vantaði í pöntunina. Hvað er á lagernum, er lagerinn réttur, var einhverju stolið eða er verið að endurvinnna hluti án þess að það sé skráð.

Könnunin byrjar ofan frá, svo er hægt að fara að vinna sig neðan frá og upp og leggja spurningar fyrir starfsmennina sem vinna á gólfinu. Mögulega kemur þá í ljós að staðan sé allt önnur eða það kemur engin niðurstaða. Lykiltölur eru það réttar tölur, veit sá sem svara þetta.

Verkfræðistofur þurfa mögulega að horfa á kreditreikninga þegar verið er að athuga frávik hjá þeim. Erfiðara að átta sig á frávikum hjá þjónustufyrirtækjum. Tímaskráningar skráðar en hvað er rukkað fyrir í lokin. Voru tímaskráningar mikið hærri en rukkað var fyrir, var það vegna þess að þetta var nýr starfsmaður eða lá eitthvað meira á bakvið. Fór lengri tími í að kynna sér hluti til þess að geta unnið verkefnið.

Verkefni hafa frekar verið á sviði markaðs og viðskiptafræði, sem hafa haft samband við Kjartan en þessir aðilar hafa ekki leyft honum að fylgjast með.

Runólfur Smári hefur þó verið að vinna verkefni með nemendum í tengslum við gæðastjórnun og boðið á forvitnilega fyrirlestra.

Fara dýpra í þetta. Athuga með gæðakostnað. Vantar uppá að þeir sem eru að skrifa um gæðastjórnun og stjórnun eru oft of mikið í fræðilegum þáttum. Vantar að setja fram meira í krónum og aurum. Þá þarf að komast inná gólf hjá fyrirtækjum og rannsaka. Þetta getur tekið þó nokkurn tíma og oft er hræðsla við að það berist út hvert fyrirtækið var. Fyrirtæki vill geta falið sig á bakvið fjöldan.

Er ekki þörfin hjá fyrirtækum að geta borið sig saman við aðra? Það er nauðsynlegt að komast inná fleiri en 10 fyrirtæki til þess að þau geti falið sig á bak við fjöldann.

Krónur og aura, þarf að skoða lagerinn hjá framleiðslufyrirtækjum og framleiðslu tíma hver er ástæðan fyrir að framleitt er ekki allan tímann, er verið að skipta á milli framleiðsluvöru eða stendur vélin bara ónotuð. Hjá þjónustufyrirtækjum væri helst að skoða hvað fer mikill tími í vinnuna sem starfsmaðurinn á að gera, ekki eitthvað annað sem þú þarft að gera til að geta unnið vinnu þína. Hvernig getur starfsmaður verið að sóa vinnutímanum. Hver var þessi sóunartíma. Sóun í þjónustufyrirtæki gæti verið vegna þess að þú færð eitthvað í hausinn sem þarf að endurvinna af því að í upphafi lágu ekki allar upplýsingar fyrir varðandi verkið. Gott dæmi er lagning ljósleiðara í íbúðarhverfi. Verktakinn sem á að draga í tengibox mætir á staðinn til að taka verkið út. Íbúarnir óska eftir að lagnir verði settar víðar sem þýðir að þetta eru auka verk. Verktakinn skoðar þetta allt og finnur út hvernig þetta á að vera. Tveimur dögum síðar koma tveir iðnaðarmenn og tengja boxið og ætla svo bara að fara. Verktakinn sem kom fyrst hafði aldrei látið vita af viðbótar upplýsingunum, þess vegna vissu þeir ekkert af þessu aukaverki og þá þurftu þeir að byrja á því að eyða óþarfa tíma í að komast að því hvernig þetta átti að vera. Svo vinna þeir verkið en gerðu það ekki rétt þannig að seinn þurftu tveir aðrir að koma og laga uppsetninguna. Þessi auka kostnaður lenti alfarið á verktakafyrirtækinu. Reikningurinn sem var greitt fyrir voru fjórir klukkutímar en í raun kostaði þetta átta klukkustundir og því er spurning hvernig þessi kostnaður var skráður.

Mögulegt að setja inn einfaldar spurningar fyrir starfsmenn á gólfinu. Fá starfsmenn til að skrá niður hvað fór mikill partur af vinnunni í að vinna vinnuna sína, hvað fór mikill tími í að sækja aðföng, bjarga þessu eða hinu sem átti að vera í lagi. Hvað fór mikill tími í að lagfæra og bjarga.

Væri forvitnilegt að spyrja starfsmenn hvort þeir væru hvattir til að finna nýjar leiðir við að vinna störf sín.

Er skekkja á milli svara fyrirtækja. eða eru fyrirtækin virkilega svona góð?

Væri möguleiki á að fá að tala við starfsmenn í fyrirtækjunum. hvað fer mikill tími í raun vinnu hjá starfsmönnum. Hvað fer mikill tími í að vinna vinnu annarra eða endurvinna vegna þess að einhver vann ekki sína vinnu.

Sumt af spurningalistanum snýr að stjórnun. Hvernig upplifa stjórnendur upplýsingagjöfina. Hvernig upplifa viðskiptavinirnir þjónustu fyrirtækisins.

Stjórnun á gæðaferlum.... spurning hvað starfsmenn segja. Hvað telja þeir að stjórnendur vilji að þeir geri.

Hvað er að misfarast og hvað kostar það.

Er eitthvað af þeim sem eru skráðir viðskiptavinir fyrirtækis en er það í raun ekki, afhverju er það?

Telja viðskiptavinir að ímynd fyrirtækisins hafi breyst eftir vottun. spyrja viðskiptavini sem voru í viðskiptum fyrir og eftir, en hér er um huglæga þátt að ræða.

Skoða viðskiptavini sem voru í viðskiptum fyrir 3 árum, eru þeir enn í viðskiptum, eru einhverjir hættir, þá má athuga af hverju þeir hættu viðskiptum, var haft samband við þá frá fyrirtækinu til að athuga hversvegna þeir hættu. (gæti orðið erfitt í framkvæmd)

Getur verið að í því ástandi sem er á markaði (vegna þrenginga á fjármálamarkaði) í dag að fyrirtæki minnki eftirfylgni með ánægju viðskiptavina. Staðan gæti verið þannig að fyrirtæki minnki eftirlit með ánægju viðskiptavina, eru sáttir við þá stöðu sem þeir hafa í dag og vilja ekki rugga bátum of mikið. Sumir gera kannanir sjálfir aðrir láta fyrirtæki gera þetta, þýðið er viðskiptavinahópurinn, en sá hópur sem mest væri vert að ná í

eru þeir sem hafa hætt viðskiptum eða hafa aldrei verið í viðskiptum. Möguleiki á að spyrja fyrirtæki hvort það hafi haft viðskipti við fyrirtæki í ákveðnum geira. Ef Já, þá hvers vegna varð það fyrirtæki fyrir valinu fram yfir önnur á sama sviði. Er það vegna þjónustunnar, gæði vörunnar eða einhverju öðru. Það er alltaf hægt að setja krónur og aura á þá sem fyrirtæki eru ekki að ná til.

Hvað er beinn fjárhaglegur ávinningur?

Minnka gallaðar vörur / þjónustu. Getum til að mynda sparað ef störf eru sett í fastar skorður og starfsmaðurinn þarf ekki stanslaut að vera að slökkva smá elda vegna lélegs skipulag, til að mynda, langur tími fer í að sækja aðföng í starfið.

Við erum með starfsmenn tól, tæki og viðskiptamenn. Þurfum að hagræða á þann hátt að við séum að nýta allt sem best, sért að þjónusta viðskiptavinina þannig að þeir komi alltaf aftur. Þegar þú ert búin að ná tókum á þessu þá tókum við næsta skrefið sem er að reyna að stækka viðskiptavinahópin, af hverju eru hinir viðskiptavinirnir í viðskiptum annarsstaðar en ekki hjá okkur, þá er næsta skrefið að vinna að því að ná í þá viðskiptavini og það getur fyrirtæki ekki gert ef það er með allt niður um sig. Hversu vel eru fyrirtæki að nýta starfsmenn, hráefni, vélar, tæki og annað sem þarf til að reka fyrirtækið og þjónusta núverandi viðskiptamannahópi. Er verið að vannýta þessa þætti sem væri þá mögulega hægt að nota til þess að sækja á nýjan viðskiptavinahóp. Með því að koma öllum þáttum fyrirtækisins í skipulagt ferli og bæta nýtingu á starfsmönnum er hægt að auka framlegð hjá fyrirtækinu.

Stóra spurningin er hversu vel stjórnendur þekkja fyrirtækið sitt raunverulega. Þekkja þeir allan kostnað, vita þeir hver framlegðin er miðað við ákveðna vöru eða þjónustu, horfa þeir aðeins á tölur á blaði eða fara þeir um fyrirtækið að gera athuganir.

Viðtalinu lauk kl 16:40

Viðauki VI – Viðtal við Sigurð V. Gunnarsson

Viðtal tekið 14.03.2011

Tekið var viðtal við Sigurð V Gunnarsson eiganda Kjötismiðjunnar ehf. varðandi vottun samkvæmt HACCP sem nauðsynleg er fyrirtækinu til að eiga viðskipti með kjötvörur á Evrópska efnahagssvæðinu, þau fyrirtæki sem ekki fá þessa vottun mega því ekki selja vörur innan svæðisins. Hann taldi að eins og markaðurinn væri í dag utan Íslands myndi fyrirtækið ekki hagnast á því að eiga í viðskiptum erlendis. Sigurður taldi í fyrstu að enginn ávinningur væri fólgin í vottun, það eina sem kæmi út úr því væri kostnaður sem myndi leggjast ofaná vöruverðið. Hann taldi að litlar kjötvinnslur myndu ekki hafa efni á að fá þessa vottun sem leiddi til þess að þær mættu ekki eiga viðskipti með vörur sínar. Þá var spurt hvort viðskipti við hann myndi þá mögulega aukast ef hin fyrirtækin gætu ekki átt í viðskiptum? Hann taldi svo vera en benti jafnframt á að þá myndu starfsmenn hjá þeim fyrirtækjum missa vinnuna. Þá var spurt ef hann myndi auka söluna hvort hann gæti þá ekki ráðið til sín eitthvað af því starfsfólki sem myndi missa vinnuna hjá samkeppnisaðilanum? Hann sagði þá að hann gæti aukið afköstin með þeim starfsmönnum sem fyrir væru án þess að bæta við starfsmönnum. Þá var spurt hvort tekjur myndu ekki aukast við það og þar með fengist ávinningur af vottun? Sigurður sá þá að það var sannleikur í því og taldi að það væri líklega rétt.

Viðauki VII – Var eitthvað sem kom þér á óvart við innleiðingu gæðastjórnunarkerfis?

- Þarfara en ég bjóst við.
- Það var auðveldara en ég bjóst við
- Vilji starfsmanna til þátttöku
- Tók langan tíma.
- Tíminn sem fór í innleiðingu og hversu erfitt stundum er að selja gæðastjórnun og kosti þess til starfsmanna.
- Nei - félagið hefur haft formlegt gæðastjórnunarkerfi í áratugi
- Miklu meiri vinna og kostnaður en nokkurn óraði fyrir.
- Maður þarf að muna eftir að búa ekki til bákn heldur allaf spyrja - af hverju erum við að þessu. Hvað ætlum við að fá út úr því. Ekki búa til skjöl skjalanna vegna.
- Já hversu erfitt það var að fá fólk til að sjá jákvæðu þættina við kerfið og að þetta sé ekki bara pappír. Það var líka mjög erfitt að heimfæra gæðakerfið fyrir skóla. Viðskiptavinurinn er nemandinn og því ekki hægt að meta fjárhagslegan ávinning. Skólinn fær ekki að halda úti vélstjórnarnámi nema vera með gæðakerfi og virka vottun.
- Innleiðing og eftirfylgni reyndist mikilvægari og tímafrekari en reiknað var með
- Hversu öll stjórnun varð auðveldari
- Hversu mikið er til af góðum ferlum án þess að þeir séu formlega skilgreindir. Hversu mikill kostnaður er við innleiðingu.
- Hvað það var mikið af góðum verkferlum þegar til staðar og unnið eftir þó að ekki væri skráð.
- Hvað það er þýðingarmikið að allir starfsmenn taki þátt í innleiðingunni.
- Hvað nauðsynlegt er að hafa staðal til að miða við, við innleiðingu góðrar stjórnunar sama hvort menn ætli í ISO 9001 vottun eða ekki.
- Gríðarleg skriffinnska og oft á tíðum of mikil smámunasemi við orðalag, sem mér finnst ekki skipta máli heldur það hvort og hvernig hluturinn er unninn.
- Góð ráðgjöf í boði á markaðnum.

- Fyrirverandi starfsmaður annaðist innleiðinguna.
- Ég tók ekki þátt í innleiðingunni, hef aðeins starfað í skamman tíma. Einnig er nýr forstjóri sem hefur aðrar áherslur en sá sem tók ákvörðun um að innleiða kerfið.
- áhersluþættir – skilvirkni í gagnavörslu
- Aukin ánægja starfsmanna
- Aðallega hvað mikil skynsemi er í innleiðingunni og starfsfólk verður öruggara með sig og hvað er ætlast til af þeim. Allt veður skýrar.

Viðauki VIII – Er eitthvað annað sem þú vilt koma á framfæri varðandi gæðastjórnun?

- Það væri gott að gerð væri úttekt á fyrirtækjum sem höfðu vottun fyrir hrun og eftir hrun og athuga brotthvarf og bera saman við fyrirtæki sem ekki eru vottuð. Hvert hlutfallið sé milli vottaðra og annarra.
- Virk þátttaka æðstu stjórnenda er alger nauðsyn. Ef fyrirtæki er með gæðakerfi þurfa stjórnendur að nota það sem stjórnæki.
- Vildi sannarlega ekki snúa til baka í gamla umhverfið
- Við umfjöllun um gæðastjórnun í fyrirtækjum þarf að hafa í huga að fræði og raunveruleiki er ekki alltaf það sama. Það þarf að kenna þeim sem eru að læra gæðastjórnun í skólum að nýta sér hana í fyrirtækjum. Það þarf að kenna það að gæðastjórnun er praktískt stjórnkerfi en ekki bara texti í bókum. Fyrirtæki/stofnanir sem ætla að innleiða gæðastjórnunarkerfi þurfa að gera sér grein fyrir því að gæðastjórnun er hugmyndafræði við stjórnun sem á að fara að innleiða.
- Spurningarnar í könnuninni voru of fyrirtækjamiðaðar.
- Skiptir gríðarlega miklu máli hvernig staðið er að innleiðingu gæðakerfis. Að allir taki þátt og eigi sinn hluta af gæðakerfinu.
- Mikilvægt að fá vottun á kerfið
- Less is more
- Hvað mitt fyrirtæki varðar höfðu opinberir aðilar boðað gæðastjórnun sem forsendu okkar vinnu fyrir ríkið. Þeir hafa fleygt þessum ásetningi út í hafsauga og í rammisamningsútboði ríkisins er sérstaklega tekið fram að vottað gæðastjórnunarkerfi gefi engin stig. Þetta þykja okkur einkennilegir hættir
- Gæðastjórnunarkerfi einfaldar og skýrir daglegan rekstur fyrirtækisins
- Gæðastjórnun stendur fyrir góða stjórnun og því er ekki hægt að komast af án hennar. Ekki búið að tengja stýrið fyrr enn búið er að innleiða gæðastjórnun.
- Gæðastjórnun er stanslaus vinna ef fyrirtæki vilja tryggja að umbætur séu stöðugar. Það er aldrei hægt að slaka á og þau fyrirtæki sem koma á einhverju "kerfi" og halla sér aftur í stólnum munu missa af lestinni.

- Gæðastjórnun er bara snilldar verkfæri til að bæta starfs- og stjórnunarhætti fyrirtækis.
- Gott tól fyrir stjórnendur til að skilja betur vinnu undirmanna og til að tryggja innleiðingu á samningsbundnum atriðum og fylgja því eftir að þau hafi verið meðtekin. Mjög gott stjórnunartól.
- Go for it – á forsendum starfsemi og starfshátta fyrirtækis þíns
- Fyrirtækið er gæðavottað. Þrátt fyrir þrengingar á markaði hefur tekist að sigla rekstri farsælega gegnum áföll. Tekjur minnkuðu tímabundið í 2 ár en far nú vaxandi á ný. Mesta tekjuaukningin er erlendis.
- Ég tel það skipta miklu máli að við skulum hafa tekið upp gæðastjórnun, erum bæði með 9001 og 14001 og það eykur tvímælaust gæðin hjá okkur og samhæfir þau. Mér finnst hins vegar of mikið lagt uppúr "orðskrúð" við vinnuna, nokkuð sem fór verulega í taugarnar á mér og er ekki til þess fallið að auðvelda starfsfólki að vinna eftir því stundum voru/eru hlutirnir orðaðir þannig að það skildi bara ekki nokkur maður hvað var verið að tala um.
- Ekki hægt að reka fyrirtæki án gæðakerfis
- Að lifa af hrun íslenska efnahagskerfisins ætti að teljast afrek. Gæðakerfið hefur gert okkur kleyft að sækja á erlenda markaði, það er alveg frumskilyrði í því umhverfi að hafa vottað gæðakerfi.

Viðauki IX – Hvern telur þú ávinninginn af gæðastjórnun?

- Við finnum fyrir aukinni skilvirkni, einkum í varðveislu og aðgengi að gögnum.
- Stöðugar umbætur verða að vera kjarninn í gæðastarfinu (PDCA Deming-hringurinn). Aðeins þannig næst raunverulegur ávinningur. Í mínu fyrirtæki var gæðakerfið orðið að þurs og verið var að þjóna kerfinu í stað þess að nýta það sem tækifæri til umbóta. Nú er verið að stokka upp alla starfsemina og innleiða starfshætti sem stuða að virkari umbótum.
- Stöðlun vinnubragða
- Sparnaður, aukin ánægja starfsmanna og viðskiptavina, samkeppnisforskot.
- Skýrara og markvissara skipulag á verkferlum og rekstri fyrirtækisins
- Samræmingu vinnubragða. Leið til að koma í veg fyrir galla. Leið til að gera starfsmenn hæfari og til að fá fólk til að staldra lengur við í fyrirtækinu, minnka starfsmannaveltu.
- Samræmd vinnubrögð. Allir stefna í sömu átt. Að gera gott betra.
- Samræmd vinnubrögð og samstilltir verkferlar byggðir á stefnu fyrirtækis
- Samhæðari vinnubrögð, aukið eftirlit og skráning frávika = aukin gæði.
- Reiðu á gögnum og skilvirkari vinnuferla
- Nauðsynlegt tæki til að tryggja jöfn gæði.
- Miklu betri stjórnun á ferlum og varan sem við afhendum verður betri og af réttum gæðum. Minni hætta á mistökum og auðvelt að laga það sem fer úrskeiðis á viðeigandi hátt.
- Markvissari stefna, betra innihald "vöru", skýrir verkferlar. Við erum með mjög góðan skóla og getum sannað það :-D
- Já ótvírætt. Það eykur yfirsýn, gefur tækifæri til að mæla ferla og tækifæri til hagræðingar, umbóta og samþættingar á verkferlum.
- Gæðastjórnun auðveldar og bætir ákvarðanatöku, tryggir vörugæði og leiðir til skilvirkari og betri þjónustu við viðskiptavini. Einnig getur gæðastjórnun verið mikilvægt öryggistæki.
- Góð verkstjórnun.

- Gott skipulag, stöðugar umbætur, samkeppnisforskot, bættur rekstur o.fl.
- Fyrirtækið.
- Fyrirsjáanleg vinnubrögð.
- Ég tel að þegar menn taka upp vottað gæðakerfi þá er verið að innleiða drifkraft inn í fyrirtækið til stöðugra umbóta, sem er jú eina markmiðið með þessu, að gera betur.
- Erfitt að meta það í þessu árferði, bankahrunið og allt það en til lengri tíma litið skiptir hún miklu máli, samkeppni og utanlandsmarkað.
- Bætt vinnubrögð, betra skipulag, minni sóun og meiri skilvirkni.
- Betri, markvissari og skipulagðari vinna.
- Betri yfirsýn.
- Betri rekstur, betri nýting fjármagns.
- Betri fyrirtækjamenning. Betra verklag. Ferlishugsun. Stöðugar umbætur. Samskipti við birgja, sem er báðum til hagsbóta. Lægri vextir ROI (return of investment) á 5 til 10 árum.
- Betra skipulag á öllum þáttum fyrirtækisins.
- Betra aðgengi gagna, markvissari afhending þjónustu, betri yfirsýn yfir verkefni og loforð um afhendingu þjónustu.
- Ávinningurinn er tvímælalaust samræmi í afhendingu vöru sem ekki er daglega verið að veita. Allar upplýsingar um hvað og hvernig afhendingin eigi að fara fram er til staðar í gæðahandbók.
- Áreiðanleiki og skilvirkni.
- Ánægðari starfsmenn, skýrt skipulag, skýr ábyrgðaskipting, þekking á nánasta umhverfi starfsmanna. Virðing.
- Aukin samkeppnishæfni einkum gagnvart erlendum samkeppnisaðilum.
- Aukið upplýsingaflæði og bætt skilvirkni.
- Agaðri vinnubrögð og eftirfylgni.

Viðauki X – Svörun eftir eignahaldi.

Eignarhald	Einkahlutafélag		Hlutafélag		Ríkisstofnun		Ríkisfyrirtæki		Fyrirtæki/stofn. á		Total	
	meðaltal	staðal-frávik	meðaltal	staðal-frávik	meðaltal	staðal-frávik	meðaltal	staðal-frávik	meðaltal	staðal-frávik	meðaltal	staðal-frávik
Spurning nr 1	4,54	0,51	4,67	0,49	4,67	0,52	4,5	0,58	3	2,83	4,55	0,67
Spurning nr 2	4,46	0,51	4,67	0,49	4,5	0,55	4,75	0,5	3,5	0,71	4,48	0,57
Spurning nr 3	4,79	0,5	4,67	0,49	4,83	0,41	4,5	0,58	4,5	0,71	4,72	0,49
Spurning nr 4	4,39	0,74	4,28	0,57	4,33	0,52	4	1	3,5	0,71	4,31	0,68
Spurning nr 5	3,85	1,01	4,36	0,74	4,33	0,52	4	0	4	0	4,09	0,85
Spurning nr 6	4,46	0,58	4,5	0,51	4,33	0,52	4,75	0,5	4	1,41	4,45	0,57
Spurning nr 7	4,54	0,51	4,39	0,7	4,5	0,55	4,75	0,5	3	1,41	4,47	0,65
Spurning nr 8	4,14	0,93	4,33	0,59	4,33	0,52	4,5	1	3	0	4,2	0,8
Spurning nr 9	4,07	0,72	4,5	0,62	4,33	0,52	5	0	4	0	4,25	0,73
Spurning nr 10	4,54	0,64	4,78	0,43	4,67	0,52	5	0	3,5	2,12	4,62	0,64
Spurning nr 11	4,29	0,71	4,39	0,61	4,67	0,52	4,75	0,5	3,5	2,12	4,35	0,71
Spurning nr 12	4,39	0,69	4,56	0,51	4,67	0,52	4,5	1	3	1,41	4,42	0,7
Spurning nr 13	4,21	0,57	4,28	0,67	4,33	0,52	4,5	0,58	3,5	0,71	4,2	0,66
Spurning nr 14	3,46	0,84	3,67	0,69	3,83	0,41	3	0,82	3	1,41	3,5	0,79
Spurning nr 15	4,04	0,74	3,78	0,65	4	0	4	0,82	3	0	3,93	0,69
Spurning nr 16	4,04	0,69	4,39	0,7	4,17	0,41	4	0,82	4	0	4,17	0,67
Spurning nr 17	3,04	1,02	3,38	0,89	3,17	0,75	4	1,15	1	0	3,14	1,04
Spurning nr 18	4	0,67	4,33	0,59	4,17	0,41	4	0,82	3,5	0,71	4,08	0,7
Spurning nr 19	3,71	0,6	4,17	0,62	4,17	0,41	4	0,82	3	1,41	3,88	0,72
Spurning nr 20	3,79	0,83	4,06	0,64	4,17	0,41	4,25	0,96	3	0	3,92	0,74
Spurning nr 21	4,19	0,62	4	0,69	4,33	0,82	4,75	0,5	4	0	4,2	0,66
Spurning nr 22	4,18	0,82	4,28	0,75	4,5	0,55	4,75	0,5	3,5	0,71	4,25	0,75
Spurning nr 23	4,21	0,42	4,24	0,66	4,4	0,55	4,25	0,5	4	0	4,24	0,51
Spurning nr 24	4,16	0,9	4,19	1,11	4,6	0,55	4,5	0,71	4,5	0,71	4,21	0,96
Spurning nr 25	4,27	0,67	4,47	0,72	4,5	0,55	4,67	0,58	4,5	0,71	4,39	0,65
Spurning nr 26	4,25	0,8	4,5	0,51	4,83	0,41	4,75	0,5	3	0	4,33	0,77
Spurning nr 27	3,8	1,04	4,41	0,62	4,5	0,55	4	1	3,5	2,12	4,04	1,02
Spurning nr 28	4,07	0,86	4,41	0,62	4,4	0,55	3,67	1,15	4,5	0,71	4,19	0,79
Spurning nr 29	3,81	0,83	4,35	0,49	4,33	0,52	4,33	1,15	4	1,41	4,07	0,75
Spurning nr 30	4,35	0,63	4,18	0,81	4,5	0,58	4,5	1	4	0	4,26	0,76

Eignarhald	Einkahlutafélag		Hlutafélag		Ríkisstofnun		Ríkisfyrirtæki		Fyrirtæki/stofn. á		allir	
	meðaltal	staðal-frávik	meðaltal	staðal-frávik	meðaltal	staðal-frávik	meðaltal	staðal-frávik	meðaltal	staðal-frávik	meðaltal	staðal-frávik
Spurning nr 31	3,74	0,71	4,12	0,6	4,5	0,55	4	0,82	2,5	0,71	3,86	0,78
Spurning nr 32	4,04	0,76	4,35	0,7	4,5	0,55	4,25	0,96	4	0	4,16	0,77
Spurning nr 33	3,63	1,11	4,19	0,83	4,5	0,58	4,25	0,96	3	1,41	3,84	1,08
Spurning nr 34	4,04	0,69	4,72	0,46	4,67	0,52	4,5	0,58	4,5	0,71	4,32	0,79
Spurning nr 35	3,68	0,72	4,56	0,62	4,6	0,55	4,25	0,96	3,5	0,71	4,03	0,89
Spurning nr 36	3,96	0,74	4,56	0,62	4,5	0,84	4,75	0,5	4	0	4,23	0,79
Spurning nr 37	4,64	0,49	4,56	0,51	4,83	0,41	4,75	0,5	4,5	0,71	4,63	0,49
Spurning nr 38	4,11	0,83	3,88	1,2	4	0	4	0	3	0	3,98	0,93
Spurning nr 39	4	0,77	4,19	0,75	4,4	0,55	3,75	0,96	2		4,04	0,8
Spurning nr 40	4,04	0,69	4,17	0,51	4,17	0,41	4,75	0,5	3,5	0,71	4,13	0,62
Spurning nr 41	4,46	0,58	4,5	0,62	4,83	0,41	4,75	0,5	4,5	0,71	4,53	0,57
Spurning nr 42	4,39	0,74	4,56	0,62	4,83	0,41	4,75	0,5	4,5	0,71	4,52	0,65
Spurning nr 43	3,19	0,98	3,06	1,09	4	0,71	4	1	2,5	2,12	3,26	1,05
Spurning nr 44	3	1,13	3,06	1,14	4	0,82	4,5	0,71	2,5	2,12	3,14	1,17
Spurning nr 45	3,22	1,05	3,25	1,13	3,67	0,58	3,5	0,71	1		3,22	1,07
Spurning nr 46	4,54	0,51	4,72	0,46	5	0	4,75	0,5	4	0	4,65	0,48
Spurning nr 47	4,46	0,58	4,47	0,62	5	0	4,25	0,96	4	0	4,49	0,6
Spurning nr 48	4,21	0,74	4,24	0,66	5	0	4,33	1,15	4	0	4,27	0,73
Spurning nr 49	4,11	0,69	4,06	0,73	5	0	4,67	0,58	3	0	4,17	0,72
Spurning nr 50	4,05	0,58	3,5	0,52	4,6	0,55	4,67	0,58	4	0	3,94	0,7
Spurning nr 51	4	0,58	3,87	0,64	4,6	0,55	4,33	1,15	3,5	0,71	3,98	0,7
Spurning nr 52	4,18	0,77	4,28	0,57	4,67	0,52	5	0	4,5	0,71	4,31	0,7
Spurning nr 53	4,32	0,67	4,24	0,56	4,67	0,52	4,5	0,58	3,5	0,71	4,32	0,63
Spurning nr 54	4,14	0,52	4,44	0,62	4,8	0,45	4,5	0,58	4,5	0,71	4,36	0,58
Spurning nr 55	4,07	0,77	4,22	0,55	4,67	0,52	4,67	0,58	3,5	2,12	4,15	0,76
Spurning nr 56	3,75	0,8	3,53	0,87	4,25	0,5	3,5	0,71	3		3,68	0,8
Spurning nr 57	4	1,07	4,08	0,86	4,25	0,5	4	1	5	0	4,09	0,94
Spurning nr 58	4,37	0,56	4,56	0,51	4,83	0,41	4,75	0,5	4	1,41	4,51	0,57
Spurning nr 59	4,5	0,58	4,61	0,5	5	0	5	0	4,5	0,71	4,63	0,52
Spurning nr 60	4,04	0,77	4,22	0,73	4,4	0,89	4,67	0,58	4	0	4,16	0,76
Spurning nr 61	3,78	0,8	3,88	0,78	4,33	0,82	4,67	0,58	4	0	3,88	0,83
Spurning nr 62	4,56	0,51	3,83	0,86	4,17	1,6	5	0	4	0	4,29	0,83
Spurning nr 63	3,62	1,13	3,61	0,92	3,4	0,89	3,75	0,96	3,5	0,71	3,6	0,98
Spurning nr 64	3,6	1,19	4	0,87	3,2	1,3	4	1	5	0	3,77	1,09
Spurning nr 65	2,16	0,99	2	1,06	1,6	0,89	1,67	1,15	4,5	0,71	2,09	1,1
Spurning nr 66	3,19	0,9	2,88	0,93	3	1,22	4	1	2	1,41	3,04	1,01
Spurning nr 67	3,46	0,86	3,44	0,78	4	0,82	4,67	0,58	3,5	0,71	3,56	0,84

Viðauki XI – Svör eftir veltu fyrirtækja

	spurðir	Mjög ósammála		<-----> Mjög sammála			Svör	
		1	2	3	4	5		
Spurning nr 1	60	1			23	36	100%	60
Spurning nr 2	60			2	27	31	100%	60
Spurning nr 3	60			1	15	44	100%	60
Spurning nr 4	60		1	4	30	24	98%	59
Spurning nr 5	60	1	1	8	26	18	90%	54
Spurning nr 6	60			2	29	29	100%	60
Spurning nr 7	60		1	2	25	32	100%	60
Spurning nr 8	60		2	8	26	24	100%	60
Spurning nr 9	60		1	7	28	24	100%	60
Spurning nr 10	60		1	2	16	41	100%	60
Spurning nr 11	60		1	5	26	28	100%	60
Spurning nr 12	60		1	4	24	31	100%	60
Spurning nr 13	60		1	5	35	19	100%	60
Spurning nr 14	60		8	17	32	3	100%	60
Spurning nr 15	60		1	13	35	11	100%	60
Spurning nr 16	60			9	32	19	100%	60
Spurning nr 17	60	6	5	25	17	4	95%	57
Spurning nr 18	60		2	6	37	15	100%	60
Spurning nr 19	60		2	13	35	10	100%	60
Spurning nr 20	60		2	13	33	12	100%	60
Spurning nr 21	60			8	31	20	98%	59
Spurning nr 22	60	1		5	31	23	100%	60
Spurning nr 23	60			2	40	16	97%	58
Spurning nr 24	60		3	10	12	27	87%	52
Spurning nr 25	60			5	24	27	93%	56
Spurning nr 26	60	1	1	2	29	27	100%	60
Spurning nr 27	60	2	2	9	21	21	92%	55
Spurning nr 28	60	1		7	28	21	95%	57
Spurning nr 29	60	1		8	33	15	95%	57
Spurning nr 30	60		1	7	23	23	90%	54
Spurning nr 31	60		2	16	28	12	97%	58
Spurning nr 32	60		2	7	29	20	97%	58
Spurning nr 33	60	2	4	13	18	18	92%	55

	spurðir	Mjög ósammála		<-----> Mjög sammála			Svör	
		1	2	3	4	5		
Spurning nr 34	60	1		6	25	28	100%	60
Spurning nr 35	60	1	1	13	24	20	98%	59
Spurning nr 36	60		2	7	26	25	100%	60
Spurning nr 37	60				22	38	100%	60
Spurning nr 38	60	1	3	7	25	15	85%	51
Spurning nr 39	60		2	10	26	16	90%	54
Spurning nr 40	60		1	5	39	15	100%	60
Spurning nr 41	60			2	24	34	100%	60
Spurning nr 42	60		1	2	22	35	100%	60
Spurning nr 44	60	7	4	21	13	6	85%	51
Spurning nr 45	60	4	5	22	12	6	82%	49
Spurning nr 46	60				21	39	100%	60
Spurning nr 47	60			3	23	31	95%	57
Spurning nr 48	60			9	23	24	93%	56
Spurning nr 49	60			11	27	21	98%	59
Spurning nr 50	60		1	10	28	9	80%	48
Spurning nr 51	60		1	10	30	11	87%	52
Spurning nr 52	60		1	5	28	25	98%	59
Spurning nr 53	60			5	30	24	98%	59
Spurning nr 54	60			3	32	24	98%	59
Spurning nr 55	60		2	7	30	20	98%	59
Spurning nr 56	60		1	25	17	10	88%	53
Spurning nr 57	60		1	11	14	18	73%	44
Spurning nr 58	60			2	25	32	98%	59
Spurning nr 59	60			1	20	39	100%	60
Spurning nr 60	60			12	23	21	93%	56
Spurning nr 61	60		3	14	27	13	95%	57
Spurning nr 62	60	1	1	5	25	27	98%	59
Spurning nr 63	60	2	1	28	13	13	95%	57
Spurning nr 64	60	3	2	14	19	15	88%	53
Spurning nr 65	60	20	16	10	6	1	88%	53
Spurning nr 66	60	6	5	27	13	3	90%	54
Spurning nr 67	60	1	2	24	20	7	90%	54