

**MS ritgerð**  
**í Viðskiptafræði**

**Peocon gestatalning og Norðurlönd**

Höfundur: Vignir Þór Jónson



**Viðskiptafræðideild Háskóla Íslands**  
**Leiðbeinandi: Ingjaldur Hannibalsson**  
**Janúar 2010**

## Efnisyfirlit

Efnisyfirlit	(i)
Yfirlit yfir myndir	(ii)
Yfirlit yfir töflur	(iii)
1 Inngangur	1
2 Fræðileg umfjöllun	3
2.1 Talning gesta	3
2.1.1 Af hverju að telja gesti?	3
2.1.2 Mismunandi talningaraðferðir	5
2.2 Alþjóðavæðing	7
2.2.1 Uppsala-leiðin	8
2.2.2 Stærri skref	12
2.2.3 Fætt alþjóðlegt	13
2.3 Alþjóðleg markaðssetning	15
3 Rannsóknaraðferð	24
4 Um Peocon	25
4.1 Fyrirtækið	25
4.2 Vörurnar	26
4.2.1 Tæknilegar upplýsingar	27
4.2.2 PeoWeb™	27
4.3 Heimamarkaður	28
4.3.1 Ánægjukönnun	28
4.4 Samanburður á tækni við samkeppnisaðila	32
4.5 Innri og ytri greining fyrir heimamarkað	33
4.5.1 Innri greining	33
4.5.2 Ytri greining	35
4.5.3 SVÓT-greining	40
5 Erlendir markaðir	42
5.1 Skandinavía	43
5.1.1 Smásölumarkaðurinn á Norðurlöndunum	43
5.1.2 Danmörk	46
5.1.2.1 PESTEL-greining	47
5.1.2.2 Greining á samkeppni	59
5.1.2.3 Könnun á notkun gestatalningar	62
5.1.2.4 Samantekt	64
5.1.3 Svíþjóð	65

5.1.3.1 PESTEL-greining	66
5.1.3.2 Greining á samkeppni	82
5.1.3.3 Könnun á notkun gestatalningar	86
5.1.3.4 Samantekt	89
5.1.4 Noregur	89
5.1.4.1 PESTEL-greining	90
5.1.4.2 Greining á samkeppni	104
5.1.4.3 Könnun á notkun gestatalningar	105
5.1.4.4 Samantekt	107
6 Framhaldið, ýmsar leiðir skoðaðar	108
6.1 Engin breyting	108
6.2 Sala fyrirtækisins	109
6.3 Skref fyrir skref	110
6.4 Leið samstarfs	112
6.5 Kaup á samkeppnisfyrirtæki	113
6.5.1 Dancount	114
6.5.2 Viameetrics	116
6.5.3 Antso (AstreaTec Personräknarsystem AB)	118
7 Niðurstöður	120
7.1 Mat á mörkuðum	120
7.2 Framhaldið fyrir Peocon	121
Heimildaskrá	124

## Yfirlit yfir myndir

Mynd 2-1: Samanburður á ýmsum útflutnings- og alþjóðavæðingarlíkönum. Bell o.fl. (2001)	9
Mynd 4-1: Dæmi um mynd úr talningarmyndavél (Anna G. Möller o.fl., 2006)	25
Mynd 4-2: Yfirlitsmynd fyrir lausn Peocons (Peocon, 2009)	27
Mynd 4-3: Samantekin niðurstaða samkeppnisvísitölu WEF (2009)	38
Mynd 5-1: Samanburður á Íslandi og Danmörku úr samkeppnisskýrslu WEF (2009)	48
Mynd 5-2: Dreifing ráðstöfunartekna í Danmörku árið 2007 (Statistics Denmark, 2009)	50
Mynd 5-3: Skipting svara í Danmörk	62
Mynd 5-4: Gerð smásölufyrirtækja í Danmörk	62
Mynd 5-5: Svör við spurning um hvað annað en að telja gesti inn, gestatalningakerfi væri notað í Danmörku	63
Mynd 5-6: Samanburður á Svíþjóð og Danmörku úr samkeppnisskýrslu WEF (2009)	69
Mynd 5-7: Samanburður á landsframleiðslu/íbúa í USD (OECD, 2009)	71
Mynd 5-8: Skipting svara, Svíþjóð	86

Mynd 5-9: Gerð smásölufyrirtækja, Svíþjóð	86
Mynd 5-10: Samanburður á Noregi og Danmörku úr samkeppnisskýrslu WEF (2009)	95
Mynd 5-12: Gerð smásölufyrirtækja í Noregi	105
Mynd 5-11: Skipting svara í Noregi	105
Mynd 5-13: Notkun gestatalningarkerfa í Noregi	106

## Yfirlit yfir töflur

Tafla 4-1 Erlendir samkeppnisaðilar Peocons	32
Tafla 4-2. VRIO greining á Peocon	34
Tafla 4-3. Fimm krafta greining fyrir heimamarkað	37
Tafla 5-1. Lykiltölur um verslunarmiðstöðvar og fleira	44
Tafla 5-2. Fimm stærstu smásöluaðilar í Svíþjóð 2007 (Deloitte, 2008)	45
Tafla 5-3. Fimm stærstu smásöluaðilar í Noregi 2007 (Deloitte, 2008)	45
Tafla 5-4. Fimm stærstu smásöluaðilar í Danmörku 2007 (Deloitte, 2008)	45
Tafla 5-5. Þau tíu smásölufyrirtæki sem uxu mest milli 2006 og 2007 (Deloitte, 2008)	46
Tafla 5-6. Niðurstöður játandi svara, Danmörk	63
Tafla 5-7. Niðurstöður játandi svara, Svíþjóð	87
Tafla 5-8. Niðurstöður játandi svara, Noregur	105
Tafla 6-1. Áætlað virði rekstrar Peocons	109
Tafla 6-2. Áætlun fyrir Peocon miðað við skref fyrir skref átak	111
Tafla 6-3. Niðurstöður DCF miðað við 10% vöxt og mismunandi ávöxtunarkröfu	114
Tafla 6-4. Niðurstöður DCF miðað við 15% vöxt og mismunandi ávöxtunarkröfu	115
Tafla 6-5. Niðurstöður DCF miðað við 25% vöxt og mismunandi ávöxtunarkröfu	115
Tafla 6-6. Niðurstöður DCF miðað við 10% vöxt og mismunandi ávöxtunarkröfu	117
Tafla 6-7. Niðurstöður DCF miðað við 15% hjaðnandi vöxt og mismunandi ávöxtunarkröfu	117
Tafla 6-8. Niðurstöður DCF miðað við 20% hjaðnandi vöxt og mismunandi ávöxtunarkröfu	117

# 1 Inngangur

Gestatalning (*People Counting*) er fyrirbæri sem hefur viðgengist í töluverðan tíma í smásölugeiranum víða um heim. Upphaflega voru teljarnir frumstæðir en sífellt koma á markað ódýrari og betri skynjarar og myndavélar sem bjóða upp á aukna möguleika ásamt lægri kostnaði. Framþróun hefur orðið í hugbúnaði og lausnarleiðum (*algorithm*) þannig að nákvæmni verður sífellt meiri og auðveldara að greina í hvaða áttir einstaklinga stefna.

Vaki hf. er fyrirtæki sem sérhæfir sig í lausnum varðandi fiskeldi, einkum laxeldi. Helsta lausn þess er lífmassamæling í kvíum þar sem notuð er ákveðin tækni til þess að stærðarmæla einstaka fiska og meta þannig lífmassa í kvíum og þróun hans. Vaki er eini eigandi annars fyrirtækis, Peocon, sem notar myndavélatækni til þess að telja umferð gesta um ákveðið svæði og eru upplýsingarnar sendar í gagnagrunn sem forrit vinnur síðan úr upplýsingar til notenda. Hægt er að færa inn í hugbúnaðinn gögn úr kassakerfum (POS-kerfum) og gefa notandanum upplýsingar um söluhlutfall (*conversion rate*) og meðalstærð innkaupakörfu.

Vaki hefur hug á að efla Peocon og leitaði til viðskiptafræðideildar Háskóla Íslands um hvort nokkur nemandi í meistaranámi gæti tekið að sér að kanna möguleika á markaðssetningu erlendis fyrir Peocon. Peocon hefur reynt fyrir sér á erlendum markaði áður og áunnið sér nokkra erlenda viðskiptavini. Það hefur hins vegar dregið saman seglin, aðallega vegna þess hversu dýrt og erfitt var að manna fyrirtækið í uppgangi árána 2005 til 2007, auk þess sem hátt gengi íslensku krónunnar á sama tíma skilaði minni tekjum af erlendri sölu til landsins. Nú stendur hins vegar öðruvísi á, bæði varðandi starfsfólk og gengisstöðu. Markmið þessa verkefnis er því að skoða alþjóðavæðingu út frá eftirfarandi rannsóknarspurningu: *Á Peocon að halda áfram hægri uppbyggingu erlendis og fylgja þar með Uppsala-leiðinni eða taka stærri stökk?*

Fyrsti hluti verkefnisins, 2. kafli, er fræðileg umfjöllun og er þeim hluta skipt í þrjá hluta. Í fyrsta lagi er fjallað um gestatalningu, í kafla 2.1. Í kafla 2.1.1 er tíundað af hverju gestir eru taldir og mismunandi aðferðir til þess skýrðar í kafla 2.1.2. Í öðru lagi er fjallað um þrjár mismunandi leiðir fyrirtækja í alþjóðavæðingu, í kafla 2.2. Þessar leiðir eru Uppsala-leiðin í kafla 2.2.1, stærri stökk í kafla 2.2.2 og loks um fædd alþjóðleg fyrirtæki í kafla 2.2.3. Í þriðja lagi er fjallað um alþjóðlega markaðssetningu í kafla 2.3. Á eftir fræðilegri umfjöllun snýst 3. kafli um rannsóknaraðferðir. Þar á

eftirkemur umfjöllun um Peocon, í 4. kafla. Fjallað er um fyrirtækið almennt í kafla 4.1, um vörur þess í kafla 4.2 og heimamarkað fyrirtækisins í kafla 4.3, samanburð við tækni samkeppnisaðila í kafla 4.4 og svo loks innri og ytri greining sem dregin er saman í SVÓT-greiningu í kafla 4.5. Í 5. kafla er fjallað um erlenda markaði með aðaláherslu á þrjú Norðurlandanna: Danmörku, Svíþjóð og Noreg. Fyrir hvert land er gerð PESTEL-greining, samkeppni greind og kannað hver notkun gestatalningar er. Í 6. kafla er fjallað um fimm mögulegar leiðir til framtíðar fyrir Peocon, þróun án breytinga í kafla 6.1, sölu fyrirtækisins í kafla 6.2, þróun skref fyrir skref í kafla 6.3, samstarf við annað fyrirtæki í kafla 6.4 og kaup á öðru fyrirtæki í kafla 6.5. Niðurstöður verkefnisins er svo að finna í kafla 7.

Við PESTEL-greiningu þriggja landa í Skandinavíu var eingöngu stuðst við gögn sem hægt er að finna við leit á Netinu. Aðrar rannsóknir sem gerðar voru spurningakönnun, bæði um Net og síma, auk viðtala, annars vegar við viðskiptavinum Peocon á Íslandi, hins vegar aðila á smásölumarkaði í löndunum þremur.

Meginniðurstaða verkefnisins er sú að nauðsynlegt er fyrir Peocon að reyna að færa út kvíarnar með markaðssetningu erlendis. Því meiri kraftur og fé sem lagt er í verkefnið, þeim mun betra af því að fyrirtækið er að dragast aftur úr á erlendum mörkuðum og þarf átak til þess að styrkja stöðu sína. Annars er hætt við að heimamarkaður þess verði torsóttur vegna samkeppni í framtíðinni.

## 2 Fræðileg umfjöllun

Í þessum kafla verður tekin saman fræðileg umfjöllun um þrennt: talningu gesta, alþjóðavæðingu fyrirtækja og aðferðir við alþjóðlega markaðssetningu.

### 2.1 Talning gesta

Gestatalning er tækni sem telur þann fjölda fólks sem fer um ákveðin svæði eða inngang. Yfirleitt er einingin fjöldi yfir ákveðinn tíma, t.d. mánuð, viku, dag eða klukkustund. Nákvæmni gestateljara fer að mestu eftir því hversu fullkomin tækni er notuð. Margs konar tækni er í notkun en þær helstu eru geislatækni (mest innrauðir geislar), tölvusjón (myndavélar) og hitatækni.

#### 2.1.1 Af hverju að telja gesti?

Margar ástæður liggja að baki því að telja gesti. Höfundur hefur tekið saman nokkrar heimasíður fyrirtækja sem bjóða lausnir við að telja gesti (lista yfir þau er að finna í töflu 4-1).

Gestatalning í smásöluverslun er aðallega gerð til þess að afla upplýsinga og nauðsynleg þegar skoða þarf hversu margir þeirra sem koma inn í verslunina raunverulega kaupa, það er söluhlutfallið (*conversion rate*). Söluhlutfall er lykiltala þegar kemur að því að meta árangur í verslun og milli útibúa hjá verslunarkeðju. Að komast að því hve margir kaupa og tengja saman við meðalvirði hversrar innkaupakörfu er mun betri leið en að skoða aðeins sölutölur. Ef sala til dæmis minnkar er auðvelt að sjá hvort það gerist vegna þess að færri koma og versla eða hlutfall þeirra sem versla lækkar og svo öfugt ef sala eykst.

Í bók sinni, *Service Marketing* eftir Zeithaml o.fl. (2009), eru færð góð og gild rök fyrir því af hverju þjónusta skiptir máli og fjallað ítarlega um GAP-líkanið sem ætlað er að brúa bilið milli væntinga viðskiptavina til þjónustu og veittrar þjónustu. Þjónustugreinar verða sífellt stærra hlutfall af veltu þjóða og eru nú um 70% í hinum vestræna heimi. Til dæmis er áætlað að um 90% af þjóðartekjum Hong Kong komi frá þjónustugreinum. Samkvæmt Zeithaml o.fl. sýna sífellt fleiri rannsóknir fram á að góð þjónusta skilar fyrirtækjum aukinni arðsemi og ánægja viðskiptavina eykur virði fyrirtækja. GAP 3 í GAP-líkaninu snýr að því þegar ekki er staðið rétt að þjónustu. Þar skiptir mannaður mestu máli, bæði um fjölda og gæði. Mjög þekkt vandamál við að veita þjónustu er óstöðug og oft sveiflukennd eftirspurn (Zeithaml o.fl. 2009). Með því

að hafa sögu yfir gestatalningu sem sýnir sveiflurnar yfir daginn, yfir vikuna, yfir mánuðinn eða yfir árið er hægt að skipuleggja starfsmannafjölda þannig að ævinlega sé nógu margt starfsfólk til þess að mæta þörfinni á hverjum tíma. Þegar lítið er um að vera má nýta sér það til þess að þrifa eða sinna viðhaldi. Smásöluaðilar sem bjóða persónulega þjónustu þurfa sífellt að kljást við að finna hið rétta jafnvægi milli þjónustuframboðs og kostnaðar enda er stór hluti kostnaðar fólgin í starfsmannakostnaði hjá smásölufyrirtækjum. Því þarf að áætla starfsmannþörf, skipuleggja vinnutíma hvers starfsmanns og áætla hversu vel starfsmenn standa sig (Lam o.fl. 1998).

Sums staðar er fólk talið til að stjórna fjölda þess á ákveðnum stað. Þá er þörf á að vita hve margir gestir eru inni í byggingu eða á ákveðnu svæði ef eldur eða annað kallar á rýmingu. En þar sem gestatalning er aldrei 100% nákvæm er ekki hægt að treysta eingöngu á þessa tækni í öryggisskyni. Einnig nota margar opinberar stofnarnir, eins og söfn, bókasöfn og samkomumiðstöðvar þar sem ekki er selt inn, gestatalningu til þess að réttlæta sanngjarna úthlutun úr fjárlögum og sjá hvort markmið um fjölda gesta náist.

Verslunarmiðstöðvar nota gestatalningu í ýmsum tilgangi, svo sem til markaðssetningar. Hægt er að sýna hve margir gestir koma og hjálpa þannig verslunareigendum sem selja vörur og þjónustu að ákvarða hvort viðkomandi verslunarmiðstöð henti þeim eður ei. Með því að greina hvernig flæði er í verslunarmiðstöð er hægt að ákvarða leiguverð. Þá er hæst verð þar sem mest flæði er, lægst þar sem það er minnst og svo framvegis.

Kirkup (1999) gerði rannsókn á ástæðum þess að fataverslanir í Bretlandi notuðu gestatalningu og voru niðurstöður hans þær að gestatalning er notuð á þremur stigum í fyrirtækjum: til áætlanagerðar, svæðisbundinnar eða heildrænnar fyrir fyrirtækið, til þess að bera saman árangur sams konar verslana á mismunandi stöðum og til þess að fylgjast með flæði innan verslana. Þrjár meginleiðir voru í notkun við gestatalningu. Í fyrsta lagi var verið að fylgjast með markaðsbreytingum, hvort heldur þeim sem sneru að fyrirtækinu í heild, að verslun eða deild í verslun.. Í öðru lagi var verið að greina hvað ylli breytingum á sölumagni. Áður en gestatalning kom til vissi verslunarfólk ekki hvort minnkandi sala stafaði af fækkun gesta eða því að færri gestir keyptu vörur. Ef gestum fækkar þarf að auka kynningu en versli færri gestir þarf að bæta árangur í



versluninni. Í þriðja lagi var verið að greina árangur markaðsátaks þar sem breytingar á sölu eru bornar saman við breytingar á fjölda gesta.

### **2.1.2 Mismunandi talningaraðferðir**

Einfaldasta talningartækið er handteljari með rofa sem ýtt er á fyrir hverja manneskju sem kemur inn. Síðan er teljarinn endurstilltur með því að snúa takka. Í upphafi er því talan '00000'. Handfæra þarf allar upplýsingar ef ætlunin er að koma þeim á tölvutækt form.

Einfaldasta sjálfvirka talningaaðferðin er láréttur geisli þvert yfir göngusvæði gesta nálægt gólfi. Ýmist er gögnum úr þessum teljurum safnað í gagnarita eða þau send í tölvu gegnum kapal eða þráðlaust (WiFi eða GPRS). Talið er hvert skipti sem geislinn er rofinn og deilt með tveimur til þess að fá fjölda gesta. Tvískiptir geislar eru líka í boði og þar er hægt að greina flæði inn og út. Nákvæmni byggist aðallega á breidd göngusvæðis og magni flæðis, það er hversu margir gestir koma á hverjum tíma: Því fleiri, því minni nákvæmni. Lóðréttir geislar eru líka í boði og eru þeir nákvæmari en láréttir. Kerridge o.fl. (2004) hjá Napier-háskólanum í Skotlandi gerðu tilraun með skynjara sem notuðu innrauða geisla. Niðurstaða þeirra var nákvæmni frá 79% upp í 93%.

Kostur gestatalningar með geisla er einfaldleiki í uppsetningu auk lítils kostnaðar. Ókostir þessarar tækni eru nokkrir. Þeir helstu eru að flestir skynjararnir greina ekki hvort gestir eru að koma eða fara, geta ekki aðgreint gesti sem labba hlið við hlið, geta ekki talið mikinn fjölda gesta sem streymir inn í samfelldu flæði og miklar líkur eru á að geislinn geti lokast af vegna útstillinga eða fólks sem stendur á talningarsvæðinu í lengri eða skemmri tíma.

Tölvusjón er sú aðferð sem gefur minnstu skekkju við að telja gesti (Yahiaoui o.fl., 2008; Peocon, 2009). Um er að ræða myndavélar sem senda merki í lokað kerfi (Closed Circuit Television, CCTV) eða í tölvur (Internet Protocol, IP, myndavélar). Oftast er um að ræða almennar gerðir af myndavélum sem senda myndir í venjulega tölvu. Þannig verður kerfið hagkvæmara og auðveldara er að bæta og breyta. Tölvan sem tekur á móti er iðulega með hugbúnað sem greinir myndir frá myndavélum og telur gesti út frá þeim. Yfirleitt sendir forritið þær upplýsingar áfram þannig að ekki er um mikinn gagnaflutning að ræða í netsamskiptum. Nákvæmni kerfa sem byggjast á tölvusjón er mismunandi og fer eftir því hversu mikið flökt er á birtu og myndun

skugga. Þessi atriði þarf að passa upp á þar sem myndavélar eru settar upp. Sum kerfi sem vinna með tölvusjón og hitatækni rekja skugga (*blobs*) sem sóttir eru úr myndarömmum en önnur greina form eins og höfuð, fætur eða útlínur líkama (Barindirian o.fl., 2008). Hvor leiðin sem farin er, þarf að nota lausnarleið (*algorithm*) til þess reikna út fjölda fólks sem rennur fram hjá myndavélunum í þéttum hópi eða runu. Samkvæmt Tao og Navatia (2004) og Rittscher o.fl. (2005) eru þekkt form notuð til þess að greina hugsanlega einstaklinga og þegar fólk kemur inn í hópum reiknar lausnarleiðin út fjölda þess.

Gestatalning með tölvusjón hefur mikla nákvæmni í talningu, eða yfir 97%, og hægt er að skipta myndum upp í svæði til þess að greina hvort fólk er að koma eða fara. Sem dæmi um hvað hægt er að gera má nefna að í grein eftir Jun-Wei o.fl. (2007) er talningarsvæði skipt niður í net ferninga og fjöldi sniðmáta er síðan notaður til þess að greina fólk í hverjum ferningi því að vanalega hefur hver vegfarandi mismunandi útlit á mismunandi stað. Einnig er fjallað um notkun aðferðar til að eyða skuggum í umhverfi til þess að minnka truflun. Einnig er auðvelt að aðlaga kerfin aðstæðum, svo sem stærð innganga. Ókostirnir eru helst þeir að aðferðin er dýrari en hinar og flóknari í uppsetningu. Einnig minnkar nákvæmni þegar dimmt er eða myrkur (Peocon, 2009). Sem dæmi um nákvæmni sem hægt er að ná með tölvusjón náðu Yahiaoui o.fl. (2008) í sinni rannsókn 99% nákvæmni. Ya-li og Pang (2008) unnu með fjögurra klukkustunda myndbandsupptöku, tekinni í nokkurri fjarlægð af svæði með mismiklum mannfjölda. Þeir komust að því að hægt væri að telja fjölda fólks á þann hátt með 90% nákvæmni.

Coifman o.fl. (1998) fjalla um notkun tölvusjónar við umferðartalningu og greiningu. Aðferðin virkar vel þegar umferð er strjál en í umferðaröngþveiti skapast vandi þar sem lítið bíl er á milli bíla. Lausn þeirra var að nýta sér form, svipað og er gert við gestatalningu til þess að láta forrit meta fjölda bíla sem renna fram hjá í þéttri runu.

Hitatækni notar skynjara sem greina hita sem hlutur sendir frá sér og hefur mismunandi bylgjulengd eftir hita hans. Einnig eru til myndavélar sem greina hitageislun. Hitageislun hlutar er síðan breytt í stafræn merki sem síðan er breytt í sýnilega mynd (Amin o.fl., 2007). Að öðru leyti svipar kerfum sem nota hitatækni til tölvusjónar. Það eru til dæmis svipuð forrit sem greina upplýsingar frá skynjurunum. Helstu kostir hitatækni eru að hún virkar í myrkri enda hafa birtuskilyrði ekki áhrif á

hana. Helstu ókostir eru minni nákvæmni en í tölvusjónskerfum, vandræði með gólf sem hitna í sólarljósi, lágmarkshæð frá gólfi og lítill áreiðanleiki þegar fólk fer um í þéttum hnapp. Hashimoto, o.fl. (1997) náðu yfir 98% talningarnákvæmni með fjölskynjara (*multisensor*), sem byggist á hitaskynjun (*pyroelectric*) með IR linsu við bestu aðstæður, en nákvæmnin féll niður í 85% þegar fólk t.d. sveiflaði höndum. Þeir töldu sig þó geta lagað það með betri upplausn á hagstæðasta talningasvæði. Í grein Hashimoto o.fl. frá 1998 höfðu þeir náð 95% nákvæmni á tveggja metra breiðu svæði með betri skynjara.

## 2.2 Alþjóðavæðing

Ahroni (1966) segir að ákvarðanatöku, meðal annars ákvörðun um að fara á erlenda markaði, sé hægt að útlista á eftirfarandi hátt. Í fyrsta lagi fari val eftir því félagslega kerfi (*social system*) sem ferlið fer fram í. Í öðru lagi tekur ferlið langan tíma, í þriðja lagi er alltaf óvissa sem umlykur ákvarðanir, í fjórða lagi hafa fyrirtæki markmið og að lokum eru takmörk á frelsi þeirra sem taka ákvarðanir. Þetta lýsir vel hversu erfitt getur verið að taka ákvörðun um að fara á erlenda markaði en ekki síst hversu miklu félagslegi þátturinn ræður um hvernig farið er að: Eru stjórnendur varkárir eða áhættusæknir, þekkja stjórnendur til erlenda markaða eða ekki og svo framvegis? Þetta getur ákvarðað hvort fyrirtæki fer yfir höfuð á aðra markaði en heimamarkað og svo hvernig farið er að við að sækja inn í nýja markaði.

Hollensen (2004) segir að mikið af fyrstu skrifum um alþjóðavæðingu hafi verið byggt á almennum markaðskeningum. Penrose-hefðin (*Penrosian tradition*), sem má rekja til ársins 1959, byggist á hefðbundnum markaðskeningum þar sem kjarnahæfni þarf til þess að nýta tækifæri í erlendu umhverfi og skapa þannig samkeppnisforskot sem bætir upp kostnaðinn við umsvif á erlendum mörkuðum. Lífkúrfa (*life cycle*) Vernon frá árinu 1966 er fyrsta skrefakerfi alþjóðavæðingar og þar er gert ráð fyrir að fyrirtæki fari í útflutning og síðar í markaðsleit með tilheyrandi fjárfestingum en endi í fjárfestingum á erlendum mörkuðum (FDI, *foreign direct investment*) sem beinast að því að lækka kostnað, t.d. fjárfestingu í framleiðslu. Síðar hafi umfjöllun um alþjóðavæðingu byggst á vali milli útflutnings og fjárfestingu á erlendum mörkuðum. Hin síðari ár hefur umfjöllun meira beinst að tengslanetum (*networks*) þar sem fyrirtæki hafa ýmiss konar sambönd við viðskiptavinina sína og aðra aðila. Venjuleg skilgreining á alþjóðavæðingu er að vera með athafnasemi á erlendum mörkuðum en Hollensen gengur skrefi lengra og tilgreinir að í upphafi alþjóðavæðingar hafi menn

jákvæða afstöðu til þess að fara á erlenda markaði. Það eru eðlilega tengsl milli jákvæðrar afstöðu og aðgerða og afstaða er grundvöllur ákvarðanatöku (Johansson og Wiedersheim-Paul, 1975). Eins og Welch og Luosarinen (1975) nefna hafði formleg kenning um alþjóðavæðingu ekki enn verið samin og skýrð. Staðan er eins í dag og standast því orð þeirra tímans tönn.

Í næstu köflum verður litið á þrjár meginleiðir við alþjóðavæðingu fyrirtækja. Uppsala leiðin, stærri skref og svo er fjallað um fyrirtæki sem virðast vera fædd alþjóðleg.

### 2.2.1 Uppsala-leiðin

Johanson og Wiedersheim-Paul (1975) fjalla um rannsóknir á sænskum fyrirtækjum sem þeir gerðu við Uppsala-háskóla og var upphaflega birt árið 1975. Samkvæmt þeirra rannsóknum virðist sem fyrirtæki byrji tiltölulega snemma og í smáum stíl og þrói smám saman starfsemi erlendis. Þeir álykta sem svo að fyrirtæki þroskist fyrst á heimamarkaði en alþjóðavæðingin sé afleiðing stigvaxandi ákvarðana og helstu hindranir gegn alþjóðavæðingu séu skortur á þekkingu og bolmagni. Smám saman minnki þær hindranir eftir því sem þekking eykst á erlendum mörkuðum og sú áhætta minnkar sem talin er á að fjárfesta erlendis. Þess ber þó að geta að rannsóknir Uppsala-háskóla bentu ekki einar til þessarar þróunar. Gruber o.fl. (1967), Caves (1971) og Terpstra (1972) höfðu orðið varir við svipaða þróun í bandarískum fyrirtækjum.

Johanson og Wiedersheim-Paul (1975) skipta þroskaferli fyrirtækja á erlenda markaði í fjögur þrep. Í fyrsta þrepinu hefur fyrirtækið engan reglulegan útflutning. Í öðru þrepi fer útflutningur í gegnum óháðan umboðsmann. Í þriðja þrepinu hefur fyrirtækið komið sér upp dótturfyrirtæki á erlendum markaði eða mörkuðum og í fjórða þrepinu hefur fyrirtækið komið sér upp framleiðslu á erlendum markaði. Rök Johansons og Wiedersheim-Pauls fyrir þessum skrefum eru þau að fyrirtækin eru mismikið í tengslum við markaðinn í hverju þrepi auk þess sem fólk í viðskiptaheiminum nefnir þessi skref. Hvert þrep krefst sífellt meiri skuldbindingar af fyrirtækinu en þýðir líka að meiri upplýsingar berast um markaðinn og þar af leiðandi eykst þekking.

Eðlilega fer alþjóðavæðing ekki alltaf eftir þessum þrepum. Í fyrsta lagi eru sumir markaðir ekki nógu stórir til þess að farið verði alla leið í ferlinu og í öðru lagi er mögulegt að skrefum sé sleppt ef fyrir hendi er þekking á öðrum erlendum mörkuðum eða félagsleg fjarlægð (*psychic distance*) erlends markaðar lítil. Félagsleg fjarlægð er skilgreind sem þættir sem hindra flæði upplýsinga milli fyrirtækja og markaðar. Dæmi

um slíka þætti eru mismunur í tungumáli, menningu, stjórnarhari, menntun og fleira. Meginreglan er sú að samhengi er á milli félagslegrar fjarlægðar og landfræðilegrar fjarlægðar en á því eru undantekningar eins og til dæmis Ástralía og Bretland sem eru langt frá hvort öðru landfræðilega, en stutt félagslega. Bandaríkin og Kúba eru dæmi um ríki sem eru landfræðilega nálægt hvort öðru en félagslega fjarri hvort öðru. Félagsleg fjarlægð er þó ekki eini þátturinn sem ákvarðar hvort fyrirtæki telji markað álitlegan eða ekki. Stærð markaðar skiptir einnig miklu máli. Sum fyrirtæki ákveða að sækja inn á stærri markaði en önnur vilja sækja inn á smærri markaði og fer eftir því hvernig fyrirtækin meta tækifæri á viðkomandi mörkuðum (Johanson og Wiedersheim-Paul, 1975).

Ýmsar rannsóknir hafa stutt niðurstöður fræðimanna við Háskólann í Uppsölum, til dæmis rannsóknir Yoshirhara (1978) á japönskum fyrirtækjum og fjárfestingum þeirra í Suðaustur-Asíu, rannsóknir Wilkins (1974) á erlendum fjárfestingum bandarískra fyrirtækja og rannsóknir Buckley o.fl., annars vegar á fjárfestingum lítilla breskra fyrirtækja erlendis (1979), hins vegar lítilla evrópskra fyrirtækja í Bretlandi (1981) (Welch og Luostarinen, 1988). Bell o.fl. (2001) gera ágæta samantekt á myndrænan hátt (mynd 3-1) á fjórum mismunandi líkönum um stigskipta alþjóðavæðingu

	Bell og Wiedersheim-Paul (1975)	Bilkey og Tsao (1977)	Clavongil (1980)	Clavongil (1980)
Líkan alþjóðavæðinga	Stig 1. Enginn reglulegur úrflutningur	Stig 1. Stjómendur hafa ekki áhuga á úrflutningi	Stig 1. Aðeins á heimamarkaði	Stig 1. Alls engin áhugi á úrflutningi
	Stig 2. Úrflutningur í gegnum umboðsaðila	Stig 2. Fyrirtæki er tilbúið til þess að afgreiða tilfallandi pantanir	Stig 2. Færstig úrflutnings	Stig 2. Fyrirtæki hefur að neðskru leyti áhuga
		Stig 3. Stjómendur skoða möguleikana á úrflutningi		Stig 3. Fyrirtæki skoðar möguleika
	Stig 3. Erlent sölufyrirtæki stofnað	Stig 4. Tilrauna-úrflutningur til landa sem eru félagslega skyld	Stig 3. Tekur þátt í úrflutnings-tilraunum til félagslega skyldra landa	Stig 4. Fyrirtæki gerir tilraunir með úrflutning
Stig 5. Fyrirtæki er reynt úrflutnings-fyrirtæki				
Stig 4. Framleiðsla hefs á erlendum markaði	Stig 6. Fyrirtæki færir út kvæmar til landa sem eru félagslega fjarlæg.	Stig 4. Fyrirtækið er virkur útflytjandi	Stig 5. Fyrirtækið er reyndur en lítill útflytjandi	
		Stig 5. Fyrirtækið leggur sig sérstaklega fram við úrflutning	Stig 6. Fyrirtækið er reyndur stær útflytjandi	

Mynd 2-1. Samanburður á ýmsum úrflutnings- og alþjóðavæðingarlíkönunum. Bell o.fl. (2001)

fyrirtækja. Eins og sjá má á mynd 3-1 alþjóðavæðast fyrirtækin stig af stigi. Smám saman leggja þau meiri og meiri kraft í alþjóðavæðinguna og eftir því sem lengra er haldið í ferlinu sækja þau á sífellt félagslega fjarlægari markaði. Öll líkönin gera ráð fyrir að fyrirtækin sem um ræðir hafi skapað sér sess á heimamarkaði.

Leonidou og Katsikeas (1996) gera ítarlega grein fyrir líkönunum sem sýnd eru í mynd 3-1. Þegar hefur verið fjallað um Johanson og Wiedersheim-Paul líkanið. Líkan Bilkey og Tesar fjallar um alþjóðavæðingu út frá því að fyrirtæki öðlist sífellt aukið traust á félagslega fjarlægum mörkuðum. Eins og mynd 3-1 sýnir byggist líkanið á sex stigum í þróun útflutnings, settum í samhengi við viðhorf stjórnenda fyrirtækisins, allt frá því að vera algjörlega áhugalausir um útflutning upp í að flytja út til markaða sem eru langt frá bækistöð fyrirtækisins. Rannsóknir Bilkey og Tesar á líkaninu sýna að hægt er að líta á útflutningsaðgerðir sem þekkingarferli þar sem fyrirtæki kynnast smám saman erlendum mörkuðum og innviðum þeirra. Líkan Cavusgil á mynd 3-1 fjallar um alþjóðavæðingu í fimm stigum. Rannsóknir Cavusgil á líkaninu leiddu hins vegar til þess að síðasta stiginu var sleppt. Líkanið byggist á því að þróunin sé afleiðing ákvarðana sem teknar eru af stjórnendum í tímans rás. Túlkunin er sú að þættir sem tengjast stjórnendum og stjórnarháttum innan fyrirtækis ýti annaðhvort undir alþjóðavæðingu eða hindri hana. Líkan Czinkota var ætlað að greina mun á ýmsum framleiðslufyrirtækjum út frá því hvernig þau uppfylla kröfur stjórnvalda um útflutningsaðstoð. Líkanið er byggt á líkani Bilkey og Tesar og er í sex þrepum (mynd 3-1). Czinkota komst að því að fyrirtæki á mismunandi stigum í líkaninu voru töluvert ólík um skipulagsgerð, stjórnarhætti og aðra innri eiginleika (Leonidou og Katsikeas, 1996).

Önnur líkön sem fjallað er um í grein Leonidou og Katsikeas (1996) eru líkan Wiedersheim-Paul, Olsons og Welch frá 1978 á þremur gerðum fyrirtækja áður en að útflutningi er komið, fimm stiga líkan Wortzels og Wortzels frá árinu 1981 um þróun útflutnings hjá fyrirtækjum í vanþróuðum eða nýlega þróuðum löndum, fjögurra stiga líkan Barretts og Wilkinsons frá 1986 um þátttöku fyrirtækja í útflutningi, þriggja stiga líkan Moons og Lee frá 1990 sem reyndi að skýra þau öfl sem drífa áfram þróun á alþjóðavæðingu fyrirtækis, fjögurra þrepa líkan Lims, Sharkeys og Kims frá 1991 sem skoðar útflutning út frá nýsköpun í fyrirtækjum. Einnig er fjallað um flokkun Raos og Naidu frá 1992 á fyrirtækjum eftir því hversu mikið þau sinna útflutningi. Nýjasta

líkanið sem þeir fjalla um er líkan Clicks frá 1995. Líkan Clicks er sex þrepa líkan sem líkist líkönum Bilekys og Tesars og Czinkota en var prófað í öðru umhverfissamhengi.

Leonidou og Katsikeas (1996) draga þá ályktun í grein sinni að þrátt fyrir töluverðan mismun á líkönunum megi skipta þróun alþjóðavæðingar fyrirtækja í þrjú meginstig: forstig (*pre-engagement*), frumstig (*initial*) og þroskað stig (*advanced*). Fyrirtæki á forstigi má skipta í fyrirtæki sem einbeita sér að heimamarkaði, fyrirtæki sem eru á heimamarkaði en mjög áhugasöm um að flytja út og svo fyrirtæki sem voru í útflutningi en gera það ekki lengur. Fyrirtæki á frumstigi standa í slitróttum útflutningi og eru að kanna ýmsa kosti. Á því stigi er um tvenns konar aðstæður að ræða. Annaðhvort hafa fyrirtæki möguleika á að auka þátttöku sína erlendis eða þau eiga bágð með að glíma við þær kröfur sem fylgja því að flytja út og leitast við að draga sem mest úr honum eða jafnvel hætta alveg útflutningi. Á þroskastigi standa fyrirtækin í reglulegum útflutningi og hafa mikla reynslu. Þau fyrirtæki leita sífellt frekari leiða til þess að eiga viðskipti á alþjóðlegum mörkuðum.

Flest líkönin byggjast á því að þátttaka í útflutningi þróist hægt og bítandi og sé reist á þeirri grundvallarforsendu að útflutningsaðgerðir koma til vegna þess að fyrirtækin taka stigvaxandi ákvarðanir. Ástæður þess að þetta ferli á sér stað má rekja til samspils aukinnar þekkingar á erlendum mörkuðum sem til verður með aukinni reynslu og þess að fyrirtækin skuldbinda sífellt meira af auðlindum sínum til útflutnings. Það er að segja ferlið fer í hringi þar sem þekking og áhugi hefur áhrif á ákvarðanir sem leiða til aukinnar útrásar sem síðan leiðir til aukinnar þekkingar og áhuga og svo framvegis (Leonidou og Katsikeas, 1996).

Nokkrir þættir innan fyrirtækis hafa áhrif á það hvort ráðist er í útflutning eða ekki. Stíll og eiginleikar stjórnenda fyrirtækisins skipta máli en einnig skipulag þess og aðgangur að auðlindum. Aðgangur að þekkingu og upplýsingum er mikilvægur áhrifavaldur sem verður ýmist til viðþjálfun, leit í gagnabönkum stjórnvalda eða við tilraunir. Í flestum líkönunum er félagsleg fjarlægð lykilforsenda fyrir vali á mörkuðum en hún minnkar eftir því sem reynsla eykst á erlendum mörkuðum. Samt er talið líklegt að fyrirtæki líti fram hjá félagslega nálægum markaði ef hann er of lítill (Leonidou og Katsikeas, 1996).

Ýmis gagnrýni hefur komið fram á líkönin sem fjallað er um í þessum kafla, til dæmis í greinum frá Reid árið 1983, Ford og Leonidou árið 1991 og Strandskov árið 1994.

Beinist gagnrýnin helst að þremur þáttum, uppbyggingu líkananna, aðferðarfræði og hugmyndafræði. Auk ofangreindra greinarhöfunda hafa Dichtl o.fl. árið 1983; Thomas og Araujo árið 1986, Young o.fl. árið 1989 og Sullivan og Bauerschmidt árið 1990 orðið til þess að gagnrýna þessi líkön. Helsta niðurstaða gagnrýnenda á Uppsala-líkanið og svipuð líkön er að þau skýri ferlið aðeins að hluta til eða gefi jafnvel villandi skýringar. Það verður til þess að hindra þróun kenninga á þessu sviði alþjóðaviðskipta (Leonidou og Katsikeas, 1996).

### 2.2.2 Stærri skref

Welch og Luostarinen (1988) nefna hins vegar nokkrar rannsóknir sem sýna að sum fyrirtæki virðast stökkva yfir nokkur þrepanna. Rannsókn sem birt var af áströlsku Efnahagsstofnuninni (*Bureau of Industry Economics*) árið 1984 sýndi að 39% fyrirtækja fylgdu ekki ferlinu og rannsókn á sókn sænskra fyrirtækja inn á japanska markaðinn, gerð af Hedlund og Kverneland og birt 1983, sýndi svipaða niðurstöðu. Ástæðan getur verið sú að fjárfestingar erlendis hafa færst frá uppsetningu nýrra fyrirtækja (*greenfield*) yfir í yfirtöku á fyrirtækjum (*acquisition*) samkvæmt rannsóknum Hornell og Vahlne (1982), Larimo (1985) og OECD (1981). Yfirtaka á fyrirtækjum þýðir ekki eingöngu að fljótar gengur að komast inn á ákveðinn erlendan markað heldur býður sú leið einnig upp á mögulega aðkomuleið að þróuðu alþjóðaneti. Dæmi eru um að þegar fyrirtæki eru keypt af öðrum fylgi með í kaupunum dótturfyrirtæki víða um heim. Slík alþjóðanet gæti annars tekið áratugi að byggja upp.

Buckley (1989) fjallar um það hvernig hlutverk stjórnenda skiptir sköpum þegar farið er á erlendan markað. Þar sem stjórnendur eru varkárir og hafa litla þekkingu er ferlið hægt en þar sem stjórnendur eru áhættusæknir og/eða hafa mikla þekkingu á ákveðnum markaði gengur ferlið hratt og oft er stökkið yfir þrep í ferlinu. Það getur þó farið illa en líka heppnast vel. Eiginleikar frumkvöðla gegna líka miklu hlutverki þegar kemur að alþjóðavæðingu fyrirtækja. Gott íslenskt dæmi um hvernig stjórnendur geta gjörbreytt viðhorfi til umheimsins má sjá þegar saga Össurar hf. er skoðuð. Í kringum árið 1996 voru ráðnir inn í fyrirtækið stjórnendur með alþjóðlega reynslu sem litu á Ísland sem hluta umheimsins og skilgreindu Össur fyrst og fremst sem alþjóðlegt fyrirtæki. Fjórum árum seinna keypti Össur sitt fyrsta erlenda fyrirtæki, ekki aðeins eitt heldur fjögur. Síðan þá hefur Össur orðið alþjóðlegt fyrirtæki (Auður Hermannsdóttir og Snjólfur Ólafsson, e.d.)



Buckley (1989) nefnir einnig að aðgangur að fjármagni getur hamlað vexti fyrirtækja. Takmarkað fjármagn veldur því að fyrirtækin geta ekki fjárfest í hæfileikaríkum stjórnendum auk þess að minnka aðgengi að upplýsingum og hindra vöruþróun. Það getur síðan leitt til þess að fyrirtæki lognist út af. Smærri fyrirtæki þurfi að ávinna sér traust markaðarins með því að sýna fram á árangur þegar fram líða stundir. Undanfarinn áratug hafa reglur um bankastarfsemi víða um heim verið rýmkaðar. Það leiddi til þess að smá og millistór fyrirtæki höfðu greiðari aðgang að ódýru fé. Án efa hefur það ýtt undir sókn þeirra á erlenda markaði.

Hollensen (2004) fjallar um líkan sem kallast tengslanetslíkanið (*the Network Model*). Í því er reynt að skýra sjálfstæðar aðgerðir hlutaðeigandi fyrirtækja eða aðila. Fyrirtæki eru ekki bara tengd með hefðbundnum markaðstengdum leiðum heldur líka tengd með skiptasambandi þar sem þörfum og getu er miðlað þeirra á milli. Þau tengsl eru bæði fyrir hendi innan landa og milli landa og geta tengslanet í einu landi verið spyrnt við tengslanet í öðru. Auk þess eru aðilar tengslanetsins sjálfstæðir og vinna samhliða frekar en undir yfirstjórn. Tengslanetið er byggt á því hvað hvert fyrirtæki vill taka mikinn þátt, er sveigjanlegt og getur breyst hvenær sem er þegar aðilar þess ákveða að vinna með nýjum aðilum eða hætta að vinna með öðrum. Tengslanet er líklegt til að myndast þar sem samhæfing milli aðila skapar töluverðan ábata og ytri skilyrði breytast ótt og títt. Tengslanet getur verið erfitt að greina fyrir utanaðkomandi og eru fyrirtæki tengd á ýmsan hátt, til dæmis eftir tækni, félagslegum þáttum, vitsmunalegum þáttum, stjórnunarlegum þáttum, lagalegum og umhverfislegum þáttum.

### **2.2.3 Fætt alþjóðlegt**

Ekki eru allir sammála um hvernig eða hversu hratt alþjóðavæðing fer fram. Rannsóknir sem hófust á níunda áratug síðustu aldar hafa leitt í ljós töluverðan mun á þeim hraða og því ferli sem fyrirtæki alþjóðavæðast eftir (Erramilli, 1991; Erramilli og Rao, 1993; Chadee og Mattson, 1998; O'Farrel o.fl., 1988). Þjónustufyrirtæki á Netinu hafa verið dugleg að alþjóðavæðast á óhefðbundin hátt. Líkleg skýring getur verið sú að skilin milli þjónustu og vöru verða sífellt óskýrari. Aukaþjónusta er sífellt að verða algengari þar sem boðið er upp á meiri þjónustu bæði fyrir og eftir sölu og á sérstaklega vel við um háþróaðar og flóknar vörur. Þjónustufyrirtæki eru sífellt að aðgreina sig frá öðrum með áþreifanlegum hætti og hefðbundin framleiðslufyrirtæki hafa aukið þjónustuþátt sinn sem veikir líkönin fyrir alþjóðavæðingu (Rao og Naidu, 1992). Samkvæmt Bell o.fl. (2001) er líka að koma fram á sjónarsviðið nokkuð sem

kalla mætti endurfædd (*born-again*) alþjóðafyrirtæki. Er þá átt við fyrirtæki sem hafa í gegnum tíðina einbeitt sér að heimamarkaði og komist þar vel á veg en allt í einu farið út í hraða alþjóðavæðingu.

Ýmsar rannsóknir hafa verið gerðar á litlum tækniþróuðum fyrirtækjum sem sýna fram á að þau fara fljótt af stað og alþjóðavæðast mjög hratt (Bonaccorsi, 1992; Jolly o.fl., 1992; McKinsey & Co., 1993; McDougall o.fl., 1994; Oviatt og McDougall, 1994). Mismunandi er hvernig ofangreindir greinahöfundar skilgreina fyrirtæki sem fædd eru alþjóðleg. Sumir nefna innan við tvö ár en aðrir á bilinu þrjú til fimm ár. Svo hröð alþjóðavæðing er algeng meðal fyrirtækja sem stefna á litla og sérhæfða markaðskima og dæmigert slíkt fyrirtæki kemur úr litlu en opnu hagkerfi. Ísland er gott dæmi um slíkt hagkerfi og góð dæmi um slíkt fyrirtæki eru Íslensk erfðagreining, OZ og Calidris. Ýmsar rannsóknir á fyrirtækjum í þekkingariðnaði (*knowledge intensive*) hafa sýnt fram á að sum þeirra stefna frá upphafi á að vera bæði á heimamarkaði og erlendum mörkuðum eða jafnvel sneiða hjá heimamarkaði og stefna eingöngu á leiðandi erlenda markaði (Bell, 1995; Boter og Holmquist, 1996; Coviello og Munro, 1997; Madsen og Servais, 1997). Hér er einnig um að ræða fyrirtæki sem koma úr litlu en opnu hagkerfi. Samkvæmt Bell (1995) eiga fyrirtæki á heimamarkaði það til að fylgja viðskiptavinum sínum á erlenda markaði.

Hashai og Almor (2004) rannsökuðu fædd alþjóðleg ísraelsk þekkingarfyrirtæki. Mörg þeirra höfðu selt sína fyrstu afurð á erlendum markaði. Hashai og Almor komust að því að þau fyrirtæki fylgdu ákveðinni þróun í alþjóðavæðingu eftir því sem tíminn leið. Í upphafi fluttu fyrirtækin út til félagslega nálægra markaða. Þar á eftir eru dótturfyrirtæki stofnuð á þessum sömu mörkuðum. Að lokum eru yfirtökur og samruni við önnur fyrirtæki notuð til þess að búa til dótturfyrirtæki sem ætlað er að auka arðsemi með því að leggja út á félagslega fjarlæga markaði.

Mörg þeirra fyrirtækja sem eru fædd alþjóðleg og eru í þekkingariðnaði voru stofnuð af frumkvöðli. Þannig hefur mikilvæg uppgötvun í ferlum eða í tækni leitt til þess að arðsemin er töluverð. Þessi fyrirtæki eiga það sameiginlegt að stjórnendur hafa alþjóðlegar áherslur frá upphafi í rekstrinum. Skjót leið þeirra inn á erlenda markaði er byggð á þeirri viðleitni að vera fyrstur af stað (*first mover advantage*) eða reyna að læsa nýja viðskiptavinum hjá sér (*lock-in*) en hvort tveggja er þekkt aðferð í stjórnun. Stjórnendur eru hvattir áfram af þörf til að nýta viðeigandi þekkingu til þess að skapa

samkeppnisforskot, þá sérstaklega á svæðum þar sem hröð tækniþróun fer saman við að erfitt er að vernda vitsmunalegan auð og einkaleyfi og viðskiptatækifæri skapast sem þarf að grípa strax (McKinsey & Co., 1993).

Samkvæmt Knight og Cavusgil (1996) voru komin til sögunnar nokkur skilyrði til þess að til urðu fædd alþjóðleg fyrirtæki. Fyrst má telja aukið hlutverk ýmiss konar markaðskima auk eftirspurnar eftir sérvörum eða sérhönnuðum vörum. Í öðru lagi hafa framfarir í framleiðslutækni leitt til þess að fyrirtæki geta hagnast á því að framleiða flókna hluti í litlu magni. Í þriðja lagi hafa framfarir í samskiptatækni leitt til þess að fyrirtæki eiga auðveldara með að stýra erlendum útibúum betur og hafa meiri aðgang að upplýsingum. Í fjórða lagi hafa smærri fyrirtæki forskot í viðbragðstíma, sveigjanleika og aðlögunarhæfni. Í fimmta lagi hefur alþjóðavæðing þekkingar, tækja, tækni og stofnana skapað tækifæri til að flytja til tækniþekkingu auk þess sem aðgangur að fé er orðinn meiri. Í sjötta og síðasta lagi verða sífellt til fleiri hnattræn samtök sem stuðla að samvinnu við alþjóðleg fyrirtæki, báðum til hagsbóta.

Peocon er þannig fyrirtæki að það gæti verið fætt alþjóðlegt, það er að segja hátæknifyrirtæki í þjónustugrein. Hins vegar hefur fyrirtækið nú þegar reynt fyrir sér erlendis í gegnum umboðsaðila og má því segja að hingað til hafi fyrirtækið fylgt Uppsala-leiðinni. Spurningin er því hvort halda eigi áfram hægri uppbyggingu erlendis, halda sig við Uppsala-leiðina eða taka stærri stökk.

### 2.3 Alþjóðleg markaðssetning

Með alþjóðavæðingu samfélaga aukast viðskipti landa á milli og verða sífellt auðveldari og því reyna mörg fyrirtæki að færa út kvíarnar á erlendum mörkuðum. Þannig geta fyrirtæki komist inn á nýja og hagkvæmari markaði og þar með aukið samkeppnishæfni sína. Við það geta sprottið upp nýjar hugmyndir um vöru og fyrirtæki geta kynnst nýjungum í framleiðsluaðferðum og nýjustu tækni. Til þess að alþjóðavæðing fyrirtækis takist og gangi vel þarf hún að vera vel undirbúin. EPRG ramman er hægt að nota til þess að flokka alþjóðlega stöðu. Um er að ræða fjóra flokka: þjóðhverft (*Ethnocentric*) þar sem heimalandið er mikilvægasti markaðurinn; fjölheima (*Polycentric, multidomestic*) þar sem hvert land er sérstakt og þarf því mismunandi aðferðir; svæðismiðað (*Regiocentric*) þar sem heiminum er skipt í svæði, til dæmis í Evrópu, Asíu, Norður-Ameríku og svo framvegis, þar sem fyrirtækið reynir að staðla markaðsmál fyrir hvert svæði en ekki þvert yfir; alþjóðasinnað (*Geocentric*,

*global*) þar sem heimurinn fer sífellt minnkandi þegar litið er til félagslegrar fjarlægðar og fyrirtæki geta boðið sömu vöru út um allan heim með aðlögun að staðbundnum mörkuðum. Skilgreining alþjóðlegrar markaðssetningar er samkvæmt Hollensen (2004) „skuldbinding fyrirtækis til að samhæfa markaðsaðgerðir sínar út fyrir landamæri til þess að finna og uppfylla þarfir alheimsviðskiptavina betur en samkeppnisaðilar“. Þegar mótuð er stefna fyrir alþjóðlega markaðssetningu er reynt að framkvæma einkunnarorðin „think globally but act locally“ eða hugsa um hnöttinn en framkvæma á staðnum. Dótturfyrirtæki á erlendum mörkuðum eru sjálfstæð og skilvirk en hafa góð sambönd við höfuðstöðvarnar og reyna að samhæfa krafta móðurfyrirtækis meðan reynt er að halda sveigjanleika á staðbundnum mörkuðum. Þannig er hægt að nýta alþjóðlega samvinnu og getu á meðan hnattræn útbreiðsla nýsköpunar er tryggð. Með þekkingarstjórnun er þannig hægt að finna markaðsleiðir á einum stað sem geta virkað á öðrum þótt hafa beri í huga að þekking sem verður til á einum stað er oft ekki hægt að nýta á öðrum stöðum. Skortur á persónulegum tengslum, skortur á trausti og félagsleg fjarlægð valda tregðu og misskilningi. Einn mikilvægasti þátturinn fyrir fyrirtæki í nútímalegu þekkingarþjóðfélagi — og nokkuð sem getur skapað varanlegt samkeppnisforskot ef vel tekst til — er að ná góðum tókum á hinni alþjóðlegu þekkingarvél (*global knowledge engine*). Það má segja að stjórnun þekkingar í alþjóðamarkaðslegum skilningi sé þverlæg menningarstarfsemi þar sem sífellt þarf að fóstura og uppfæra viðeigandi þekkingu (Hollensen, 2004).

Samkvæmt Hollensen (2004) er margt ólíkt við alþjóðavæðingu eftir því hvort fyrirtæki eru stór eða smá og millistór (SME, *small and medium sized enterprises*). Sá munur getur hvort heldur verið jákvæður eða neikvæður. Smærri fyrirtæki hafa takmarkaðar auðlindir, svo sem takmarkaðan fjölda og styrk hluthafa, auk þess sem algengt er að stjórnendur smærri fyrirtækja hafi ekki viðskiptafræðimenntun. Margir eigendur og/eða stjórnendur smærri fyrirtækja eru tæknimenn eða sérfræðingar. Smærri fyrirtæki fylgja síður fyrirframákveðinni stefnu og byggja frekar á nokkru sem kallað er frumkvöðlaákvörðunarlíkan (*entrepreneurial decision-making model*) þar sem mögulegt er að gera stórvægilegar breytingar á stefnu fyrirtækisins vegna þess að ákvarðanataka fer eftir innsæi og er óformleg. Frumkvöðlar smærri fyrirtækja hafa tilhneigingu til þess að kanna ný tækifæri sem leiða til töluverðra breytingar á þróun fyrirtækisins. Vegna nálægðar frumkvöðla við starfsfólk sitt þarf það að laga sig að persónuleika og stíl þeirra, í þessu tilviki hvort þeir eru áhættusæknir eða áhættufælnir.

Sú nálægð skapar smærri fyrirtækjum líka möguleika á sveigjanleika. Það liggur í hlutarins eðli að smærri fyrirtæki eiga erfitt með að ná stærðarhagkvæmni (*economies of scale*) en þau geta mögulega náð breiddarhagkvæmni (*economies of scope*) með bandalagi eða með því að eiga fyrirtæki með öðrum á erlendum mörkuðum. Þá afla smærri fyrirtæki sér upplýsinga með óformlegum hætti og á ódýran hátt og þar veða þungt bein samskipti manna á millum.

Hollensen (2004) tínir til nokkra krafta sem ýta undir alþjóðavæðingu (*forces for global coordination/integration*) og krafta sem auka markaðstregðu (*forces for market responsiveness*). Kraftar sem ýta undir alþjóðavæðingu eru til dæmis minni viðskiptahindranir milli landa, svo sem lækkun tolla og afnám reglna (til dæmis matvælaöryggisreglna) sem hindra innflutning ákveðinna vara. Einnig ýta alþjóðlegir viðskiptavinir undir alþjóðavæðingu því að slík fyrirtæki fara fram á að þeim sé þjónað á öllum þeirra mörkuðum. Þar sem alþjóðaviðskipti aukast sífellt er orðið nauðsynlegt fyrir fyrirtæki að hafa alþjóðlegt tengslanet sem síðan minnkar þá óvissu sem fyrirtæki standa frammi fyrir á erlendum mörkuðum. Tækni sem er stöðluð á heimsvísu ýtir líka undir alþjóðavæðingu fyrirtækja þar sem einsleitni verður sífellt meiri, til dæmis í raftækjum, tölvum og sínum, sem gerir hlutina auðveldari fyrir lítil fyrirtæki, þar á meðal hugbúnaðarfyrirtæki. Sumar vörur virðast vera fyrir alheimsmarkað og höfða til ákveðins hóps frekar en þjóða. Dæmi um slíkar vörur eru vörur sem höfða til unglinga, svo sem gosdrykkir, föt og skór, og tengist það meira samfélaginu á Netinu en landamærum. Heimsporpið (*global village*) hjálpar einnig til við að auðvelda alþjóðavæðingu og þýðir að jarðarbúar hafi sameiginleg menningartákn sem gefur fyrirtækjum tækifæri á að selja svipaðar vörur nánast hvar sem er í heiminum. Eftir því sem samskipti verða sífellt auðveldari með hjálp Netsins hafa viðskiptavinir tækifæri á að kaupa vörur og þjónustu víðs vegar að. Kraftar sem auka markaðstregðu eru til dæmis mismunandi menning sem er og mun vera þrátt fyrir heimsporpið og hefur áhrif á persónuleg gildi fólks og skoðanir þess hvernig viðskipti eiga að fara fram. Verndarhyggja og tilhneiging þjóða til þess að hópa sig saman skapar einnig markaðstregðu þar sem löndum innan þjóðasambanda, svo sem Evrópusambandsins (ES) og Fríverslunarsambands Norður-Ameríku (NAFTA), er hyglað en löndum utan þeirra mismunandi með ýmsum viðskiptahindunum. Þannig minnka í raun ekki hindranir í alþjóðaviðskiptum heldur stækkar bara svæðið. Hreyfingum sem berjast gegn alþjóðaviðskiptum vex fiskur um hrygg þegar barist er gegn áhrifum amerískrar

menningar sem virðist breiðast út um allan heim. Reynt er að viðhalda menningu þjóða með ýmiss konar viðskiptahindrunum.

Í bók sinni frá 2008, *The marketing plan handbook*, nefnir Marian B. Wood sex skref þegar ráðist er í að skipuleggja markaðsplan. Hún skilgreinir markaðsplan sem „formgert ferli um hvernig á að skapa verðmæti fyrir viðskiptavini, skipulagsheildina og helstu hagsmunaaðila“ (Wood, M. B., 2008) og er það gert með því að rannsaka og greina núverandi stöðu, þar á meðal markaði og viðskiptavini. Einnig þarf að þróa og skrá markmið, stefnu og aðferðir í markaðsmálum skipulagsheilda. Að lokum þarf að innleiða, meta og stýra markaðsaðgerðum til þess að ná settu marki.

Samkvæmd Wood (2008) er fyrsta skrefið að greina og rannsaka núverandi stöðu. Þá þarf að byrja á að greina ytra umhverfi á markaðnum (t.d. með PESTEL-greiningu), síðan þarf að greina getu fyrirtækisins og greina samkeppni (t.d. með fimm krafta greiningu Porters). Þannig geta fyrirtæki nýtt sér veikleika samkeppnisaðila og þau tækifæri sem í boði eru. Annað skrefið er að skilja markaði og viðskiptavini. Það er hægt með því að greina þróun í markaðshlutdeild, vöruframboð og ýmsa þætti sem tengjast kaupendum, svo sem kauphegðun, þarfir, viðhorf, hegðun og ánægju. Leitast er við að svara nokkrum spurningum eins og: Hver sér um innkaup, hvenær, af hverju og hvernig? Einnig þarf að spá í það eftir hvaða vörum er eða verður spurn. Þriðja skrefið er að skipuleggja hvernig fyrirtækið ætlar að koma sér fyrir á markaði. Fyrirtæki geta ómögulega sinnt öllum þörfum allra sinna viðskiptavina og þurfa því að velja sér svæði á markaði og markhópa. Þetta þýðir að fyrirtæki skipta viðskiptavinum niður í hópa eftir aldri, kyni, búsetu, þörfum, hegðun eða öðrum breytum sem máli skipta. Þannig er að finna þá hópa sem varningur eða þjónusta fyrirtækis höfðar helst til. Fjórða skrefið er að setja sér markmið og skipuleggja þjónustu við viðkomandi markaði. Nauðsynlegt er að setja sér langtímamarkmið og tengja það skammtíma-markmiðum þannig að ákvarðanir séu teknar í takt við stefnu fyrirtækisins. Fimmta skrefið er að þróa markaðsstefnu og markaðsplan. Fyrirtæki sem hefur markað sér stað og ákveðið hvert skuli stefnt, þarf að nýta öll tæki markaðsfræðinnar til þess að ná árangri, þar á meðal hin fjögur *P: product, place, price og promotion* (vöru, stað, verð og kynningu). Zeithaml o.fl. (2009) geta þess þó að í þjónustugreinum þurfi að bæta við þremur *P*-um: *people, physical evidence og process* (fólki, umhverfi og ferli). Styrkja þarf tengsl við viðskiptavini (*CRM, customer relationship management*) og innleiða markaðshneigð í fyrirtækið svo að sem bestur árangur náist. Sjötta og síðasta

skrefið er að ákveða hvernig fylgjast á með árangri og stýra aðgerðum í samræmi við markaðsplanið. Ákveða þarf hvaða upplýsingum á að safna og hvaða aðferðum á að beita til þess að mæla árangur. Mörg fyrirtæki styðjast við söluspár, fjárhagsáætlun og mæla síðan markaðshlutdeild, sölu, arðsemi, framleiðni og fleira til þess að meta árangur. Þannig er hægt að bera saman rauntölur við áætlun til þess að sjá hvort fyrirtækið nær að fylgja áætlun eða ekki enda ekki nægjanlegt að hafa gott markaðsplan heldur ekki síður mikilvægt að innleiða það. Einnig er nauðsynlegt að fylgjast stöðugt með árangrinum, ekki aðeins greina árangur á fyrirframákveðnum skýrslutímum, svo að hægt verði að bregðast strax við ef eitthvað fer úrskeiðis.

Hollensen (2004) skiptir þeim gögnum sem afla þarf í flokka eftir því hvort um er að ræða innri (*internal*) eða ytri (*external*) gögn og grundvallargögn (*primary*) eða önnur gögn (*secondary*) þegar greina þarf hvort markaður er fyrir vöru fyrirtækis á ákveðnum erlendum markaði. Flokkarnir eru fjórir: innri grunn gögn, ytri grunn gögn, innri önnur gögn og ytri önnur gögn. Innri grunn gögn eru mat á styrk- og veikleikum miðað við samkeppnisaðila þegar meta þarf samkeppnisstyrk fyrirtækisins, samkeppnishæfni vöru og vörulína og svo framvegis. Ytri grunn gögn sem þarf að finna snúa að viðskiptavinum, milliliðum og samkeppnisaðilum. Það sem þarf að rannsaka eru þættir sem snúa að kauphegðun, svo sem hætta á notkun staðkvæmdarvara og neysluvenjur, einnig innkaupavenjur, fjárhagsgeta, dreifinet og fleira hjá milliliðum auk stefnumótunar hjá samkeppnisaðilunum. Innri önnur gögn sem kanna þarf snúa að stærð fyrirtækisins, afurðum þess, fjárhagsstöðu og slíku. Ytri önnur gögn sem þarf að kanna eru annars vegar þjóðhagsfræðileg gögn landsins sem markaðurinn er í, svo sem *GNP* (*gross national product* eða virði þeirrar vöru og þjónustu sem til verður í landi á ári), stöðugleiki gjaldmiðils, verðbólga og þess háttar, hins vegar greining atvinnuvega á markaðnum með því að kanna vaxtaferli, innflutning, samkeppni á markaðnum og fleira.

Söfnun á öðrum gögnum (*secondary research*) fer fram í heimalandinu og er ódýrari og ekki eins tímafrek og söfnun á grunn gögnum (*primary research*) en hefur þá ókosti að mörg lönd, sérstaklega þróunarríki, afla illa tölfræðigagna (hafa jafnvel ekki manntal) auk þess sem gögn geta verið óáreiðanleg (reynt að draga upp fagra mynd af landinu), illa flokkuð og ósambærileg milli landa. Ef gögn eru ekki fyrir hendi er hægt að nota áætlun með því að bera saman þekktar stærðir í sambærilegum löndum. Ef til dæmis er vitað hversu margar verslanir selja fatnað á Íslandi en ekki í Noregi, sem

einnig er dreifbýlt land, er hægt að deila fjölda þeirra á íbúa á Íslandi og margfalda síðan með íbúafjölda Noregs og áætla þannig fjölda fataverslana þar. Þegar þessari aðferð er beitt fyrir þéttbýlli lönd þarf hins vegar að áætla margfeldisstuðul sem er minna en einn. Þegar kemur að söfnun á grunngögnum eru notaðar meginlegar (*qualitative*) og eigindlegar (*quantitative*) aðferðir, svo sem athuganir (*observations*), tilraunir (*experiments*), viðtöl (*interviews*) og spurningakannanir (*surveys*). Kannanir fara oftast um Netið meðan viðtöl fara ýmist fram símleidis eða persónulega. Helstu erfiðleikar við söfnun á grunngögnum felast oft í að erfitt er að finna gögn og lista til þess að velja marktækt úrtak auk þess sem mjög algengt er að könnunum sem sendar eru í pósti eða tölvupósti eða gerðar á Netinu er ekki svarað. Síðan er tungumálakunnátta svarenda oft misjöfn (Hollensen, 2004).

Líkt og Wood (2008) telur Hollensen (2004) nauðsynlegt að skoða ytra umhverfi vel og samkvæmt honum þarf að skoða pólitískt og lagalegt umhverfi, efnahagslegt umhverfi og félagslega og menningarlega þætti. Ekki er nóg að kanna umhverfi á tilætluðum markaði heldur þarf einnig að kanna umhverfi heima fyrir. Heima fyrir hefur nefnilega oft lagalegt og pólitískt umhverfi áhrif. Dæmi um slíkt umhverfi eru ýmis kerfi og stjórnvaldsstofnanir til að styðja við útflutning, staða landsins varðandi fjármagnsflæði og reglur sem tryggja öryggi á fjármálamarkaði, aðgangur að upplýsingum og aðstoð stjórnvalda við öflun upplýsinga, ýmsar aðgerðir hjá stjórnvöldum til þess að greiða fyrir útflutning og kynna fyrirtæki og að lokum eru ýmis óháð félög og stofnanir sem þrýsta á alþjóðavæðingu og styðja við hana.

Hluti af umhverfi fyrirtækja, bæði heima fyrir og erlendis, snýr að pólitískri áhættu en henni má skipta í þrennt. Í fyrsta lagi er eignaáhætta (*ownership risk*) þar sem lífi og eignum er hættu búin af pólitískum óróa. Í öðru lagi er rekstraráhætta (*operating risk*), þar sem hættu er á að rekstur fyrirtækja raskist vegna pólitísks umhverfis, og í þriðja lagi flutningshætta (*transfer risk*) þar sem áhætta fylgir því að flytja fjármagn til og frá landinu. Ýmsar hindranir eru settar á viðskipti milli landa af hálfu yfirvalda. Innflutningshömlur, reglur um að vörur innihaldi að hluta til afurðir frá heimamarkaði, gjaldeyrishöft, verðstýring, skattareglur, reglur um launþega og eignanám er allt til þess fallið að ýta undir pólitíska áhættu. Frjáls verslun stuðlar að alþjóðavæðingu en viðskiptahindranir vinna gegn alþjóðavæðingu. Ríki hafa lengi notað ýmsar viðskiptahindranir til þess að auka neyslu á innlendum vörum og afla tekna. Íslenska landbúnaðarkerfið er gott dæmi um slíkar hindranir. Viðskiptahindranir eru oftast í



formi tolla en aðrar viðskiptahindranir eru til dæmis inn- og útflutningskvótar, verslunarbönn (hafnarbann) og tafir á afgreiðslu mála. Fyrirtæki þurfa að meta pólitíska áhættu og er hægt að nota til þess þrjú skref. Fyrsta skrefið er að meta hvaða málefni skipta máli fyrir fyrirtækið. Næsta skref er að áætla hvað er líklegt til að gerist í pólitík á næstunni og þriðja skrefið er að meta líkleg áhrif pólitískrar þróunar og ákvarða viðbrögð. Fyrirtæki þurfa að vera tilbúin til að takast á við pólitíska áhættu, tala fyrir sínum málstað og jafnvel vera búnir undir það að múta spilltum frammámönnum og dreifingaraðilum til þess að eiga möguleika á sumum mörkuðum (Hollensen, 2004).

Margt hefur áhrif á stærð markaða, svo sem heildarkaupgeta í landinu, aðgangur að rafmagni, samskiptabúnaði og gæði vegakerfis ásamt öðrum innviðum. Efnahagsþróun verður til á þrenns konar iðnstigum. Á fyrsta stigi er grunniðnaður, svo sem landbúnaður, fiskveiðar og jarðefnanám (á kolum, járn, gulli og fleira). Á öðru stigi er framleiðsluðnaður sem vanalega snýr að því að nýta þær auðlindir sem grunniðnaður skapar. Uppbygging Íslands á fiskveiðum og fiskvinnslu er gott dæmi um það. Á þriðja stigi er þjónustuiðnaður eins og ferðaþjónusta, heilsugæsla, tryggingar og bankastarfsemi. Því meiri sem kaupgeta landsmanna er, þeim mun meiri þjónustuiðnaður er fyrir hendi, enda eyða þá þegnar landsins meira í menntun, ferðir og afþreyingu. Staða gengis hefur töluverð áhrif á hvort útflutningur er hagstæður eða ekki. Ef gengi gjaldmiðils í heimalandi er lágt hækka tekjur af útflutningi og öfugt ef gengið er hátt. Auk þess hefur gengi áhrif á markaðsstöðu fyrirtækja. Fyrirtæki sem búa við hátt gengi eru í erfiðri markaðsstöðu gagnvart fyrirtækjum sem annaðhvort eru á heimavelli eða búa við lægra gengi og fá þar af leiðandi meira í vasann fyrir sama verð á viðkomandi markaði. Hægt er að auka tekjur með því að framleiða vörur í löndum með veikan gjaldmiðil og selja í löndum með sterkan gjaldmiðil. Markaði er hægt að flokka eftir tekjum landsmanna og er ýmist mælt með *GNP* eða *GDP* (*gross domestic product*). Löndum má skipta niður í vanþróuð ríki þar sem *GDP* er minna en 3000 dollarar, þróunarlönd þar sem myndast hefur útflutningsiðnaður og síðan þróuð lönd þar sem eru margir atvinnuvegir og þjónustugreinar og töluvert hefur verið fjárfest í innviðum landsins. Staða markaðar þegar kemur að efnahagsvæðum skiptir einnig máli. Staða heimamarkaðar og erlends markaðar gagnvart efnahagsvæði skiptir máli. Efnahagsvæði geta verið fríverslunarsvæði eins og EFTA, tollasvæði (*customs union*), sameiginlegt markaðssvæði (*common market*) eins og EES og efnahagsvæði

(*economic union*) eins og ES. Efnahagssvæði hafa búið til stærri markaðssvæði þar sem fyrirtæki fá aðgang að mun stærri markaði og aðgang að stærra auðlindasvæði (Hollensen, 2004).

Menning er mismunandi eftir ríkjum. Sum menningarleg sérkenni er auðvelt að sjá, eins og tungumál og trúarbrögð, og við þeim þáttum er hægt að bregðast með skipulögðum hætti. Aðrir menningarlegir þættir liggja dýpra, eins og viðhorf og gildi, og er oft erfitt að greina og skilja slíka þætti. Hugtakið *menning* er víðfeðmt og flókið og tekur á nánast öllum þáttum í lífi fólks. Þættir eins og trúarbrögð, stjórnmal, menntun, fjölskylda og hópþátttaka hafa allir áhrif á fólk. Fólk meðtekur menningu frá blautu barnsbeini og lærir hana með því að vera hluti af hópi sem miðlar menningu frá einni kynslóð til annarrar. Einn hluti menningar tengist öðrum, svo sem trú, hjónaband, viðskipti og félagsstaða sem breiðist út meðal annarra meðlima hópsins. Menningu má skipta í þrjú lög. Sýnileg hegðun (líkamstjáníning, fatnaður, lífsstíll og matarvenjur), gildi og siðferði (fjölskyldugildi, kynferðisleg hegðun og vináttubönd) og grunnmenningargildi (þjóðerniskennd, þjóðmenning og trú) (Hollensen, 2004).

Mikilvægt er að velja ‚réttan‘ markað sem getur jafnvel skilið á milli hvort árangur næst eða ekki. Valið á markaði hefur áhrif á hvaða markaðsleiðir eru notaðar í viðkomandi landi og hversu auðvelt er fyrir fyrirtækið að samhæfa aðgerðir þar. Samkvæmt grein eftir Johanson og Vahlne frá 1977 skiptir þrennt máli þegar smærri fyrirtæki leita á erlendan markað: Lítil félagsleg fjarlægð, lítill menningarmunur og lítill landfræðileg fjarlægð. Þá er þess að gæta að fyrirtæki sækja smám saman á markaði í sífellt meiri félagslegri fjarlægð. Smærri fyrirtæki sem voru stofnuð eftir 1989 virðast hins vegar alþjóðavæðast hraðar og sækja inn á fjarlægari markaði en fyrirtæki stofnuð fyrir 1960 samkvæmt danskri rannsókn Sylvests og Lindholms frá 1997 (Hollensen, 2007).

Stefna fyrirtækis sem heldur inn á erlenda markaði skiptir sköpum. Ýmsar útfærslur eru á því, allt frá því að gera tilraun á einum markaði og byggja síðan á því og til þess að leggja af fullum krafti inn á marga markaði í einu. Fyrirtæki ættu að einbeita sér að þeim markaðskima þar sem kjarnahæfni þess nýtist sem best. Fyrirtæki þurfa líka að ákveða hvort þau ætla ein sér út áfáa líka markaði eða reyna við marga ólíka markaði. Möguleikarnir skiptast í fjórar leiðir: Fáir viðskiptahópar í fáum löndum, margir

viðskiptahópar í fáum löndum, fáir viðskiptahópar í mörgum löndum og margir viðskiptahópar í mörgum löndum (Hollensen, 2004).

Þegar fyrirtæki ætlar sér að leggja út á markað eða markaði þarf það að leggja niður fyrir sér hvernig best er að standa að sókninni. Vanda þarf valið svo að áformum um frekari alþjóðavæðingu sé ekki ógnað. Engin ein fullkomin leið er inn á erlendan markað, enda ættu fyrirtæki að nota mismunandi aðferðir ef þurfa þykir, og sum fyrirtæki blanda stundum saman nokkrum leiðum til að bera þær saman. Fyrirtæki geta líka ákveðið hversu mikla stjórn þau vilja hafa, hversu mikla áhættu þau vilja taka og hversu mikinn sveigjanleika þau vilja hafa þegar þau fara á erlenda markaði. Fyrirtæki sem eingöngu flytur út vörur er fullkomlega háð utanaðkomandi aðilum og hefur litla stjórn á því hvernig gengur en á móti kemur lítil áhætta og mikill sveigjanleiki. Útflutningsleiðir eru mismunandi en má skipta í tvo flokka, óbeinan útflutning og beinan útflutning. Óbeinar útflutningsleiðir eru til dæmis söluaðili sem kaupir inn og áframselur (*export buying agent*), miðlari (*broker*), sérhæfð útflutningsfyrirtæki (*export house*) og verslunarfyrirtæki (*trading company*) en einnig getur fyrirtækið fengið að fljóta með stærra og reyndara fyrirtæki (*piggyback*). Beinar útflutningsleiðir byggja á einkaleyfisskyldum dreifingaraðilum (*distributors*) og söluaðilum. Ef fyrirtæki notar þess konar milliliði deilir það eignarhaldi með öðrum ásamt áhættunni og stjórn á því hvernig gengur. Þær leiðir sem hægt er að fara eru til dæmis þegar annað fyrirtæki framleiðir vörur fyrirtækisins eftir samningi (*contract manufacturing*), greiðir fyrir framleiðsluleyfi (*licensing*) eða hefur keypt einkaleyfi á staðlaðri framleiðslu og sölu fyrir ákveðið markaðssvæði (*franchising*). Einnig getur fyrirtæki sem ætlar sér á erlendan markað stofnað til bandalags við fyrirtæki á viðkomandi markaði og/eða stofnað fyrirtæki með öðru fyrirtæki. Ef fyrirtæki notar þrepaskipta fjárfestingaleið hefur það fulla stjórn á því hvernig gengur en áhættan er líka meiri og sveigjanleikinn er lítill því auðlindir fyrirtækisins eru bundnar við verkefnið. Ýmis stig fjárfestingar er samt um að ræða. Fyrirtæki geta haft sölumann í heimalandinu sem ferðast til erlends markaðar, verið með sölumann sem býr á viðkomandi markaðssvæði, sett á stofn eða keypt sölufyrirtæki eða framleiðslufyrirtæki á viðeigandi markaði eða komið sér upp svæðamiðstöð sem heyrir undir höfuðstöðvarnar en hefur umsjón með ákveðnu markaðssvæði.

### 3 Rannsóknaraðferð

Tvenns konar athugun var gerð á notkun gestatalningar í Danmörku, Noregi og Svíþjóð. Gerð var könnun á netinu og send á netföng ýmissa verslana og verslunarmiðstöðva í löndunum þremur, 1100 netföng alls. Í póstinum, sem sendur var 8 september 2009, var tengill á netkönnun á vefsíðunni SurveyMonkey.com (könnunina má sjá í 2. viðauka). Könnunin hafði þrjú meginþemu. Í upphafi var spurt hvort fyrirtæki svarenda hefði gestatalningakerfi. Ef svarið var neitandi var stokkið yfir annan hlutann og farið beint í bakgrunnsspurningar þar sem spurt var um smásölufyrirtæki, hversu mörg útibú, í hve mörgum löndum væri starfssemi, hve margir á starfsstað og í hvaða landi viðkomandi væri. Ef svarið var játandi voru lagðar fram sjö spurningar um notkun kerfisins og hversu mikilvægt viðkomandi teldi það vera. Spurt var um hvernig fyrirtækið notaði helst gestatalningu og hvort það notaði hana til annars. Síðan var spurt um álit viðkomandi á innkaupsverði og rekstrarkostnaði við kerfið. Svo var viðkomandi spurður hversu mikilvægt kerfið væri fyrir fyrirtækið og hvort það skapaði verðmæti. Að lokum var viðkomandi spurður um hversu mikilvægt gestatalningarkerfi væri almennt fyrir smásölufyrirtæki.

Viðbrögðin voru vægast sagt dræm og þegar aðeins höfðu borist sex svör fjórtán dögum síðar var send ítrekun 24. september og 29. september 2009. Þrátt fyrir það skiluðu aðeins tólf svör sér. Eftir á að hyggja hefði verið betra að gera könnunina strax símleiðis eða jafnvel eingöngu með viðtölum. Brá höfundur þá á það ráð að hringja í fimmtán einstaklinga í höfuðstöðvum smásölufyrirtækja og taka við viðkomandi stutt símaviðtal (rammann fyrir símaviðtöl má sjá í 2. viðauka). Meðal annars var tekið viðtal við framkvæmdastjóra verslanamiðstöðva, markaðsstjóra verslunarmiðstöðva og markaðsstjóra hjá verslanakeðjum. Einnig var hringt í verslanir af ýmsu tagi og verslunarstjórar beðnir að taka könnunina símleiðis og fengust þannig 50 svör við könnunni og fengust því í heild 62 svör við henni.

Viðtöl voru tekin við fjóra núverandi viðskiptavini Peocon á Íslandi sem nokkurs konar ánægjukönnun. Ramma þeirra viðtala má sjá í 3. viðauka. Í meginatriðum var spurt um hversu ánægðir þeir væru með kerfið, hversu góð þjónustan væri, hversu vel Peocon stæði sig og hvort eitthvað mætti bæta.

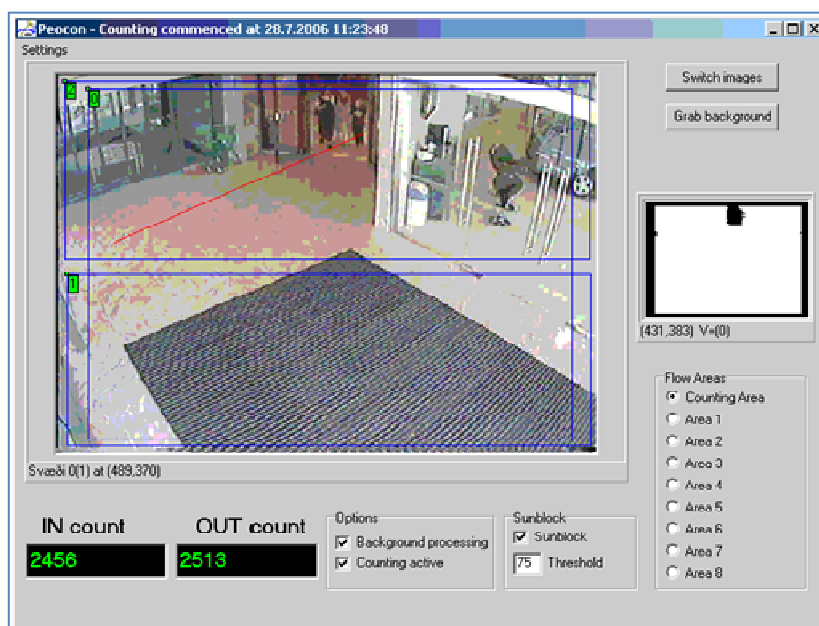
## 4 Um Peocon

Peocon er dótturfyrirtæki Vaka fiskeldiskerfis hf. og velta þess af hefðbundinni starfsemi var 17 milljónir króna árið 2008 en að auki seldi fyrirtækið þróunarvinnu og hugbúnað til Vaka fyrir rúmar 37 milljónir króna, þar af eingreiðslu upp á 29 milljónir. Árið 2008 var afkoma fyrirtækisins í fyrsta sinn jákvæð. Fyrirtækið þróar, selur og þjónustar kerfi til að telja fólk inn og út úr ákveðnum svæðum (Anna G. Möller og fleiri, 2006).

### 4.1 Fyrirtækið

Peocon var stofnað árið 2002 eða um það leyti sem Smáralindin var opnuð. Vaki hafði um langt árabil verið leiðandi fyrirtæki á heimsmarkaði við talningar og stærðarmælingar á eldisfiski. Leituðu forsvarsmenn Smáralindar til Vaka um hvort ekki væri hægt að nota tækni Vaka til að telja fólk inn og út úr Smáralindinni. Upp úr því voru þróaðar hjá Vaka lausnir til að telja fjölda gesta í Smáralind. Upp úr þessu verkefni var svo Peocon stofnað og hefur fyrirtækið þróað lausnir sínar áfram og eru talningarlausnir Peocon í notkun í mörgum stærri sérvöruverslunum og verslunarkjörnum á Íslandi (Anna G. Möller o.fl., 2006).

Talningarlausn Peocon byggist á tölvusjón sem notuð er til að greina fólk sem gengur um talningarsvæði. IP-myndavélar eru staðsettar yfir inngangi og sérþróaður myndgreiningarbúnaður telur hversu margir fara um innganginn. Mynd 4-1 sýnir dæmigerða mynd úr teljara fyrir ofan inngang. Talningarlausn Peocon er hægt að fá í



Mynd 4-1: Dæmi um mynd úr talningarmyndavél (Anna G. Möller o.fl., 2006)

einingum svo að hægt er að bæta við eftir því hversu miklar upplýsingar notandinn vill fá. Hugbúnaðarlausnin sem þróuð hefur verið tengir talningargögnin við aðrar upplýsingar úr rekstrinum (Anna G. Möller o.fl., 2006).

Peir sem helst hafa tengt talningarupplýsingar við sölutölur hafa verið sérverslanir, svo sem tískuvöruverslanir, íþróttavöruverslanir og byggingavöruverslanir, en þar fer salan fram á gólfinu. Þar skiptir vitneskja um kauphlutfall (það hlutfall gesta sem kaupa eitthvað) máli, auk þess sem hægt er að mæla árangur sölumanna á gólfi, bera saman búðir í sömu keðju og á milli tímabila og meta árangur markaðsaðgerða. Að lokum virkar kerfið sem hvatning fyrir sölumenn til að gera betur því ef kauphlutfallið er aukið úr t.d. 15% í 18% er um að ræða söluaukningu upp á 20%. Fyrir verslun sem er með 100 milljónir í veltu gæti það þýtt aukningu upp á 20 milljónir (Anna G. Möller og fleiri, 2006).

Einnig nýta stjórnendur Smáralindar, Kringlunnar og fleiri verslanamiðstöðva sér gögn frá talningarlausnum Peocons. Þar skiptir máli að hafa samanburð á gestafjölda yfir tíma, milli búða og milli innganga, skipuleggja starfsmannahald, meta árangur markaðsaðgerða, hafa vitneskju um dvalartíma í verslunarmiðstöðinni og ákvarða opnunartíma verslana. Talningarlausnir Peocons hjálpa verslunarmiðstöðum að verðleggja verslunarsvæði og gera fjárhagsáætlanir (Anna G. Möller og fleiri, 2006).

#### 4.2 Vörurnar

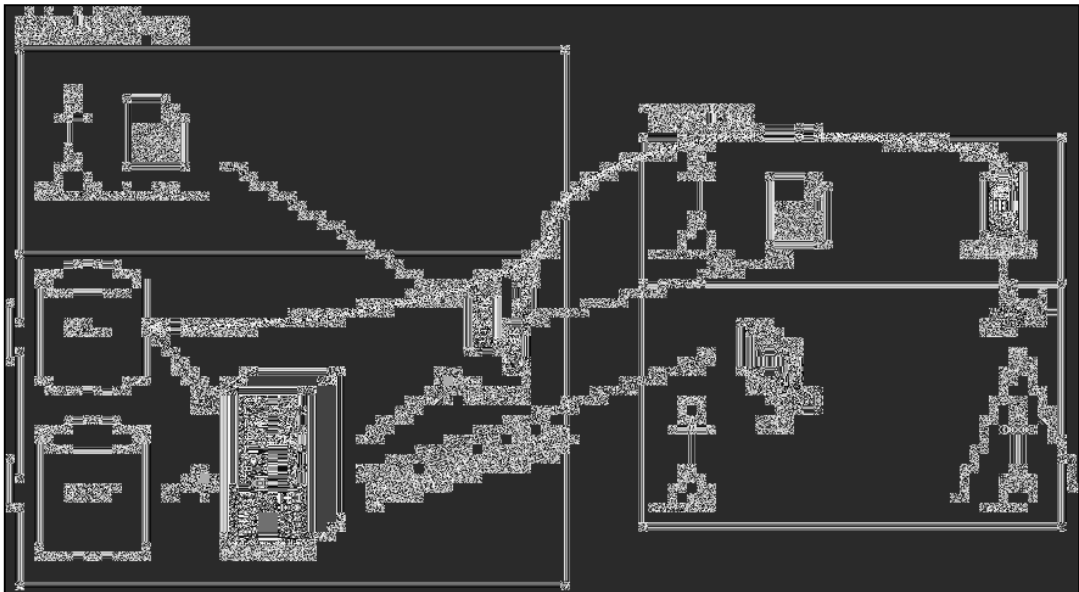
Vörur Peocons hjálpa fyrirtækjum við að fylgjast með því hve margir gestir eru á svæðinu, á hvaða svæði og hvort þeir kaupa. Fyrir smásöluverslanir nýtast vörur Peocons til þess að fylgjast með hlutfalli viðskiptavina sem kaupa (*conversion rate*), fylgjast með árangri sölufólks á gólfinu og bera saman árangur milli verslana í sömu verslunarkerðju eða milli tímabila. Með lausnum Peocons má vinna markvisst að því að auka kauphlutfall gesta og þar með auka veltu (Peocon, 2009)

Verslunarkerðjur, söfn, ráðstefnusalir og fleiri geta hins vegar notað lausnir Peocons til annars eins og að meta flæði gesta yfir tíma, milli innganga, á einstökum svæðum og hversu lengi þeir dvelja. Þar með er hægt að meta starfsmannþörf og árangur markaðsátaks, ákvarða leiguverð og opnunartíma og sýna fram á fjölda gesta til þess að fá styrki eða tiltekna fjáruhlutun (Peocon, 2009).

#### 4.2.1 Tæknilegar upplýsingar

Lausnir Peocons byggjast á tölvusjón sem hefur lága gallatíðni. Venjulegum IP-myndavélum, sem hægt er að kaupa í verslunum, er komið fyrir ofan við inngang eða á göngum eða í stigum svo að lítið beri á þeim. Þær mynda 30 ramma á sekúndu og þurfa helst að vera í milli 2,9-5,5 m hæð og horfa lóðrétt niður.

Myndavélarnar virka ekki í myrkri. Hvert svæði sem myndavél eða myndavélar fylgjast með er skipt upp í tvö svæði sem geta verið mismunandi að stærð og lögun. Til þess að talning verði þarf skuggi (þ.e. manneskja) að fara í gegnum bæði svæðin í eina átt. Myndavélarnar senda stöðugt frá sér gögn annaðhvort í gegnum LAN- eða þráðlausa tengingu til tölvu. Hver tölva sendir síðan XML- skrár til miðlægs gagnabanka reglulega, allt frá 1 mínútu millibili upp í 24 tíma millibil. Gagnabankinn getur bæði verið hýstur hjá Peocon, eða í höfuðstöðvum viðskiptavinar. Auðvelt er að flytja gögnin úr grunninum inn í önnur smásöluupplýsingaforrit eins og Navision, Cognos eða Olap. Einnig er auðvelt að flytja POS-upplýsingar inn í PeoWeb sem er gagnagreiningartæki Peocons (Peocon, 2009). Sjá mynd 4-2.



Mynd 4-2: Yfirlitsmynd fyrir lausn Peocons (Peocon, 2009)

#### PeoWeb™

PeoWeb™ er vefforrit, skýrslugerðartól, sem greinir gögnin sem koma frá útstöðvunum og POS gögn ef viðskiptavinir vilja. Forritið er alltaf aðgengilegt í gegnum Netið. PeoWeb™ felur í sér þrjár upplýsingaleiðir:

- „RITA sem gefur rauntíma upplýsingar og er aðgengilegt í versluninni. RITA sýnir hvenær sem menn vilja hversu margir gestir eru komnir, hversu margir fóru án þess að kaupa, kauphlutfall hingað til og verð meðalkörfunnar. Söluhlutfall og meðalkarfa er borið samann við takmörk. RITA gefur starfsfólki tækifæri á að sjá hversu vel gengur og hvetur það því áfram, t.d. með því að vera með skjá á kaffistofunni.“ (Peocon, 2009)
- „PeoWeb™ forritið býður upp á margar mismunandi leiðir til þess að skoða gögn um gestakomur, eins og gestaflæði, kauphlutfall, virði meðalkörfu, meðaltalssala á gest, dvalartími inn á svæðum og margt fleira. Þessi gögn er hægt að greina niður eftir tíma, milli vakta og milli búða. Það er ótakmarkaður fjöldi notenda og mismunandi starfsfólk hefur mismunandi aðgang að forritinu. T.d. getur verslunarstjóri aðeins fylgst með sinni verslun, en svæðisstjóri fylgst með öllum verslunum á sínu svæði.“ (Peocon, 2009)
- „Allar skýrslur sem hægt er að taka úr kerfinu er síðan hægt að velja að fá sendar í tölvupósti með nýjustu upplýsingum, ýmist daglega, vikulega eða mánaðarlega. Allt eftir því hvað hann kýs.“ (Peocon, 2009)

Peocon býður viðskiptavinum sínum auk þess þjónustu sérfræðings. Hann þjálfar starfsfólk í notkun á Peocon-lausnunum og fínstillir kerfið. Yfirleitt er um nokkurra mánaða átaksverkefni í byrjun (Peocon, 2009).

### 4.3 Heimamarkaður

IKEA á Íslandi er með kerfi frá PassCheck sem er þjónustað af íslensku fyrirtæki, Naust Marine, og var það að þeirra eigin vali. Fyrirtækið var „stofnað árið 1993 með það markmið að þróa og markaðssetja búnað fyrir sjávarútveg og annan iðnað. Aðalverkefnið var sjálfvirkt togvindukerfi sem hafði verið í þróun nokkurra starfsmanna frá því árið 1979“ (Naust Marine, 2009). Peocon hefur um 60 uppsetningar og eru þær flestar á heimamarkaði. Eins og fram hefur komið er Smáralind brautryðjandi á þessum markaði og hafa nokkrar aðrar verslunarmiðstöðvar fylgt í kjölfarið, t.d. Glerártorg á Akureyri. Einnig eru stórar verslunarsamsteypur, eins Hagar og NORVIK, viðskiptavinir Peocons. Hagar eru með verslanir eins og Hagkaup, Bónus, 10-11, Debenhams, Karen Millen, Útilíf og TOPSHOP en NORVIK er með verslanir eins og BYKO, ELKO, Húsgagnahöllina, Krónuna, Intersport og 11-11. Einnig er Reykjavíkurborg viðskiptavinur en hún nýtir lausnir Peocons á söfnum og þjónustumiðstöðvum eins og Gerðubergi. Að lokum má þess geta að Listasafn Íslands og nokkrar íþróttahallar, eins og Smárinna að nýta sér Peocon lausnir (Peocon 2009).

#### 4.3.1 Ánægjukönnun

Til þess að sjá hversu vel Peocon-kerfið nýtist viðskiptavinum og hversu ánægðir þeir eru bæði með kerfið og þjónustu Peocons voru tekin viðtöl við þrjá núverandi



viðskiptavini og einn fyrrverandi viðskiptavin. Hannaður var viðtalsrammi sem skiptist í þrjú meginþemu. Í fyrsta þema var bakgrunnur viðmælandans kannaður. Spurt var um hversu lengi viðkomandi hafði unnið hjá fyrirtækinu, hvar hann vann áður, hversu lengi hann hafði átt samskipti og viðskipti við Peocon og hvenær viðkomandi væri ljóst að til væri tækni sem gæti talið viðskiptavini. Í öðru þema var reynt að komast að því hvernig viðskiptavinurinn notaði Peocon-lausnirnar. Spurt var hvort viðkomandi gæti lýst þeim breytingum sem Peocon-lausnirnar hefðu haft í för, hvernig kerfið væri notað og hvort viðskiptavinurinn hefði metið fjárhagslegan ávinning af kerfinu. Í þriðja þema var spurt um ánægju viðskiptavinarins varðandi lausnir Peocon. Spurt var hversu ánægðir menn væru með kerfið, hvaða væntingar þeir hefðu til Peocons, hvort þeir byggjust við nýjungum og hverjar þær gætu verið, hvaða skoðun þeir hefðu á þjónustu Peocons og hvort þeir vissu um nokkra aðra lausn sem svipaði til Peocon-kerfisins.

Núverandi notendur eru allir sáttir við lausnir Peocons. Sem dæmi sagðist einn framkvæmdastjóri hjá viðskiptavini Peocons að hann skildi ekki þá sem hafa ekki fengið sér svona kerfi og fullyrti að kerfið hefði forðað þeim frá því að gera mistök varðandi opnunartíma. Hann vildi samt takmarka aðgang að upplýsingum sem kerfið gæfi og einnig takmarka upplýsingar sem flæddu á sitt borð.

NORVIK hefur notað kerfið síðan í júlí 2004 en eingöngu til þess að safna gögnum sem starfsmaður er síðan látinn vinna úr í Excel. NORVIK notar kerfið til að fylgjast með fjölda heimsóknna á dag og greina gestafjölda niður á klukkustundir. Þær upplýsingar eru notaðar til þess að ákvarða mönnun og kaffi- og matartíma. Gestafjöldi er líka notaður til þess að ákvarða opnunartíma, t.d. er gestafjöldi síðustu jóla kannaður til þess að skipuleggja opnunartíma næstu jól. Eins eru upplýsingarnar nýttar til að geta séð hvaða árangri dreifiblöðin skila í gestakomum. Einnig var kerfið nýtt við að greina markaðinn fyrir ELKO-verslun á Akureyri út frá komutölum og sölutölum frá BYKO á Akureyri og kom út úr því að sala væri minni á hvern gest en í Reykjavík. Bilanatíðni hefur verið lág en hjá NORVIK er kerfinu ekki treyst til fulls. Til dæmis var talningin tvöföld 1. júní 2009. NORVIK-mönnum finnst vanta tilkynningu ef kerfið bilar og nefna sem dæmi að þegar ELKO var fært úr Smáratorgi í Lindir lá kerfið niðri í rúman mánuð og enginn vissi af því. Þeir þekkja ekki fyllilega alla kosti kerfisins og telja að erfitt verði að tengja við forneskjulegt kerfi sem þeir erfðu frá BYKO. Væru til í að fá þjálfun og kynningu á því hvað kerfið getur boðið upp á.

Berglind Ólafsdóttir, skrifstofustjóri rekstrar og fjármála hjá menningar- og ferðamálasviði Reykjavíkurborgar, og Anna Friðbertsdóttir, deildarstjóri rekstrardeildar Listasafns Íslands, voru einnig ánægðar með kerfið en fannst vanta þjálfun og handbók. Þær voru ánægðar með þjónustu Peocons varðandi eftirlit og viðhald kerfis og fannst metnaður í fyrirtækinu. Áður voru ýmsar stofnanir og söfn Reykjavíkur með mismunandi kerfi þangað til starfshópur var fenginn til þess að finna sameiginlegt kerfi og valdi Peocon. Sett eru markmið um fjölda gesta á ári og á ákveðnar sýningar og er kerfið að mestu notað til að sjá hvort þau markmið ganga eftir.

Smáralind er eðlilega elsti viðskiptavinur Peocons en eins og fram hefur komið má rekja upphaf fyrirtækisins til beiðni Smáralindar um talningarkerfi. Í samtali við Kristin Jóhannsson, framkvæmdastjóra Smáralindar, var strax og verið var að byggja upp verslunarmiðstöðina hleypt af stað verkefni í upplýsingatækni til þess að afla, greina og safna upplýsingum um reksturinn, þar á meðal með talningu gesta, veltutölum og talningu á fjölda bíla í bílastæðum. Ýmis fyrirtæki komu saman af verkefni sem kallaðist veita.net. Úr því varð ekkert en upp úr því spruttu ýmis upplýsingakerfi sem notuð eru.

Fyrir Smáralindina er Peocon-kerfið þeirra hitamælir og veitir mikilvægar tölur, sýnir nánar tiltekið hver staðan er í húsinu, hvað er á seyði og hver er árangurinn af markaðsstarfinu. Söguleg gögn nýtast til þess að skipuleggja vinnu í verslunarmiðstöðinni varðandi upptökur og fleira. Hægt er að sjá hvers er að vænta varðandi frídaga og stórhátíðir og þar af leiðandi er auðvelt að skipuleggja fram í tímann. Þau gögn eru verslunarmiðstöðinni lífsnauðsynleg og samkeyrsla með veltutölum segir mikið um hvernig reksturinn gengur. Tölurnar eru skoðaðar oft á dag. Nýjasta útgáfa kerfisins er að hans mati áreiðanleg og traust og var mikil bragarbót frá fyrra kerfi. Að mati Kristins væri þægilegt og til þess fallið að minnka ákveðna handavinnu ef kerfið kæmi með áætlun út frá sögulegum gögnum þegar tölur vantar vegna bilana. Ljóst er þó að kerfið yrði að aðgreina áætlaðar tölur frá mældum tölum á einhvern hátt.

Rannsóknarmiðstöð Háskólans í Reykjavík (2009) í nýsköpun og frumkvöðlafræðum gerðu á haustmánuðum 2009 könnun á upplifun viðskiptavina Peocons á gestatalningu. Niðurstaða könnunarinnar, fimm svarendur, var mjög góð. Almenn ánægja var 9,3 (mælt á skalanum 1-10), tæknilegir eiginleikar 7,6, notagildi 9,2, fagurfræðilegir

eiginleikar 5,6 og hughrif fyrirtækisins reyndust vera upp á 8,8. Samkvæmt þessu má bæta tæknilega og fagurfræðilega eiginleika kerfisins við áframhaldandi þróun. Nokkrar lýsingar svarenda fylgja, meðal annars „Mikilvægt að fylgjast með svörum markaðsefnis, samanburður milli ára og dreifing gesta yfir daginn, til að manna rétt“ og „Upplifunin felst í því að sjá hversu margir gestir koma í húsið. Fjöldi þeirra, á því á því tímabili frá því kerfið var sett upp hefur komið á óvart, þ.e. verið fleiri en menn gerðu sér grein fyrir. Einnig að sjá hvernig flæðið er, bæði innanhúss og eftir inngöngum.“

Niðurstaða ánægjukönnunarinnar er því jákvæð á nær allan máta, en Peocon má bæta ýmsa þætti, svo sem þjálfun viðskiptavina, handbók, tæknilega þætti kerfisins og útlit. Notagildi kerfisins er hins vegar mjög mikið og viðskiptavinir feikilega ánægðir með fyrirtækið.

#### 4.4 Samanburður á tækni við samkeppnisaðila

Þótt varla séu samkeppnisaðilar á heimamarkaði, hvorki íslensk né erlend fyrirtæki, eru þó nokkur fyrirtæki víðs vegar í Evrópu og Bandaríkjunum sem vert er að bera lausnir Peocons saman við. Áður en það er gert verður tekið saman í stuttu máli hvað tækni Peocons snýst um. Peocon býður upp á tölvusjón með IP- eða CCTV-myndavélum, tengingu við POS-kerfi (kassakerfi, *point of sale*), vefforrit, rauntímabirtingu upplýsinga og aðgengilegar skýrslur, meðal annars myndrænar. Kostir eru POS-tenging sem gefur samtengingu við sölutölur og talning með yfir 97% nákvæmni. Einnig eru þeir gestir sem ganga inn í talningarsvæði en snúa við og labba út ekki taldir inn. Gallar eru þeir að talningin virkar illa í myrkri og lofthæð verður að vera meiri en 2,5 metrar.

Ýmsar útfærslur eru til á búnaði fyrir talningu. Talning er t.d. gerð með geislum (*infrared*) þar sem hvert rof á geisla verður talning. Sú aðferð getur aðeins talið ef fólk gengur eitt og eitt í gegnum geislann. Því er ómögulegt að telja hóp fólks sem labbar í gegn saman og teljarinn getur lokast af völdum fólks sem stendur lengi á talningarsvæðinu. Sú aðferð er aðeins talin um 60% nákvæm. Kosturinn er sá að hún er ódýr og auðveld í uppsetningu hvar sem er. Hitatækni (*thermail imaging*) er síðan þriðja aðferðin og mitt á milli hinna tveggja um gæði. Hún byggist á því að greina hitaupptök eins og nafnið gefur til kynna. Helsti kostur aðferðarinnar er sá að hún getur

talið í algjöru myrkri. Ókostir hennar eru nokkrir, t.d. viðkvæmni fyrir gólfum sem hitna við sólarljós og ónákvæmni við mikla gestaumferð, of lága lofthæð og fleira.

Til að bera saman samkeppnisaðilana verður athugað hvaða talningarlausn þeir hafa. Það er gert í töflu 4-1 og sýnt hvort boðin er tenging við POS eða aðrar upplýsingar um sölu og hvort boðin eru vefforrit sem gefa skýrslur.

Tafla 4-1: Erlendir samkeppnisaðilar Peocons

Fyrirtæki	Aðferð	POS +/-	Vefforrit +/-	Markaðir	Annað
<b>Cognimatics</b>	Tölvusjón	+	+	Heimsmarkaður	Gestatalning er aðeins ein af nokkrum lausnum fyrirtækisins. Stofnað 2003.
<b>ShopperTrak</b>	Tölvusjón	+	+	Heimsmarkaður	Getur líka tekið inn gögn úr starfsmannakerfum. Stofnað 1989. Hafa svipaða lausn og RITA hjá Peocon. Vísitölusamanburður.
<b>StoreTech</b>	Tölvusjón	+	-	UK, Evrópa og BNA	Hafa „mælaborð“ sem sýnir svipað og RITA hjá Peocon. Tenging við starfsmannagögn. Hýsing hjá viðskiptavini. Stofnað 1998.
<b>CountWise</b>	Tölvusjón	-	+	Norður-Ameríka, UK, Mið-Austurlönd, Asía	Alheimsvæðing síðan 2008. Tvískiptir ekki talningasvæðum tölvusjónar. 110% veltuaukning 2008.
<b>Video Turnstile</b>	Tölvusjón	-	+	UK	Ungt fyrirtæki sem tengist öðru, kallað Biodata Ltd.
<b>CrossCan</b>	Allar	-	+	Norðurlönd, Evrópa, Asía	Bjóða söluhlutfall og samanburð við vísitölur.
<b>FootFall</b>	Allar	+	+	Heimsmarkaður	Bjóða einnig vísitölur. Stofnað 1991 og starfar í meira en 23. löndum.
<b>Traf-Sys</b>	Hitatækni	+	+	BNA, Evrópa, Asía	Svipaðar lausnir og Peocon nema ekki rauntímaupplýsingar.
<b>SenSource</b>	Hitatækni	+	-	BNA	Svipaðar forritslausnir og Peocon.
<b>Acorel</b>	Geisli	-	+	Frakkland, Bretland	Tengist mest almanna-samgöngum, stofnað 1989, og hefur yfir 15000 teljara á heimsvísu.
<b>DanCount</b>	Hitatækni	-	+	Danmörk,	Lofa 95% nákvæmni ef rétt er sett upp. Vefsíða í rugli
<b>PassCheck (Actron AB)</b>	Hitatækni	-	+	Heimsmarkaður	Er alla vega á einum stað á Íslandi.
<b>Dilax</b>	Geisli	-	+	Bretland, Mið- og Suður-Evrópa, Norður-Ameríka	Yfir 20 ára gamalt, með 60 starfsmenn. Mest í almennasamgöngum en eitthvað í spilavítum og smásölu.
<b>Infodev</b>	Geisli	-	+	Norður-Ameríka, Mið-Evrópa, Bretland	Lofar yfir 95% nákvæmni. Stofnað 1993.
<b>Sensormatic</b>	Geisli	-	+	Heimsmarkaður	Í eigu Tyco. Hliðarbugrein á viðvörunkerfi

<b>Chambers Electronics</b>	Geisli	-	-	UK	Notar gagnarita. Lítið Windows-forrit sýnir töflur og gröf
<b>Solva</b>	Geisli	?	?	Evrópa	Býður upp á að sýna sölulutfall. Nærri því 30 ára gamalt fyrirtæki.

Í töflu 4-1 má sjá að í það minnsta sjö fyrirtæki á heimsvísu bjóða upp á lausnir með tölvusjón sem viðurkennt er að hafi mestu nákvæmnina. Nokkur þeirra bjóða einnig upp á tengingu við aðrar upplýsingar eins og POS-upplýsingar og upplýsingar úr starfsmannakerfum og bjóða þannig upp á að viðskiptavinurinn getur fylgst með því hversu margir viðskiptavinir versla en óljóst hvort sjá má hversu mikið þeir kaupa hjá sumum fyrirtækjum.

Tæknilega eru því nokkur fyrirtæki með jafngóðar, ef ekki betri, lausnir en Peocon. Cognimatics, CrossCan, ShopperTrak og StoreTech eru þau fyrirtæki sem tæknilega eru í það minnsta á sama stað og Peocon og FootFall og CountWise eru ekki langt þar á eftir. Ítarlega verður fjallað um þessi fyrirtæki síðar. Síðan bjóða nokkur fyrirtæki upp á forrit sem veitir svipaðar upplýsingar og Peocon-lausnir en með lélegri greiningartækni. Traf-Sys og SenSource eru dæmi um slík fyrirtæki.

Forskot Peocons virðist felast í því hvernig talið er. Þar skipta menn hverju talningarsvæði í tvennt og geta þannig séð nákvæmar en flestir hvaðan fólk var að koma og hvert það fór, hvort það stoppaði og sneri við eður ei. Aðeins ShopperTrak virðist nýta sér svipaða aðferð.

Einnig eru nokkur fyrirtæki sem sérhæfa sig í að telja fólk og farartæki á víðavangi eins og Ecocounter, en þau eru ekki í beinni samkeppni við Peocon.

#### 4.5 Innri og ytri greining fyrir heimamarkað

Eins og fram hefur komið er Peocon nánast eitt um hituna á Íslandi. Enda er markaðurinn hér líklega of lítill fyrir erlend fyrirtæki.

##### 4.5.1 Innri greining

Sú innri greining sem hér verður beitt kallast VRIO-greining og er kynnt í bók Barney og Hesterly (2008) *Strategic Management and Competitive Advantage*. Í stuttu máli byggir hún á því að taka auðlindir fyrirtækis og meta þá út frá fjórum atriðum, eða spurningum varðandi auðlindir fyrirtækis. Þessar spurningar eru: Hvers virði auðlindin sé (*question of Value*), hvort auðlindin sé sjaldgæf (*question of Rareness*), hvort hægt

sé að herma eftir auðlindinni í öðrum fyrirtækjum (*question of Imitability*) og loks hvort fyrirtækið nýti sér auðlindina (*question of Organization*)

Peocon hefur í dag einn starfmann sem sinnir þjónustu við núverandi viðskiptavinum og hefur lítinn tíma til annarra verkefna. Því er líklegt að fyrirtækið uppfylli ekki þá hæfileika sem í því býr. Því eru ekki fyrir hendi ýmsar aðgerðir sem mörg fyrirtæki í svipuðum eða sams konar iðnaði búa yfir, svo sem vöruþróun, markvissar markaðsaðgerðir og fleira. Stærð og velta fyrirtækisins býður heldur ekki upp á það en þetta eru samt þættir sem þarf að sinna ef fyrirtæki ætlar sér á aðra markaði. Hér má hins vegar spyrja hvort komi á undan, hænan eða eggðið, en höfundur þykir ljóst að auka þarf tekjur fyrirtækisins til þess að hefja megi frekari vöruþróun. Tafla 4-2 sýnir helstu auðlindir fyrirtækisins og VRIO-mat á þeim.

Tafla 4-2: VRIO-greining á Peocon

Auðlind	Virði (V)	Fágæti (R)	Hermanlegt (I)	Skipulag (O)	Samkeppnisforskot?
Tæknilegar lausnir (tölvusjón)	+	+	-	+	Tímabundið
Tölvulausnir (forrit)	+	+	-	+	Tímabundið
Þekking og hugmyndaauðgi	+	+	-	-	Hvorki né
Markaðsþekking	+	-	-	-	Óhagræði
Vöruþróun	+	-	-	-	Óhagræði
Stuðningur móðurfélags	+	+	+	+	Varanlegt
Stærð fyrirtækis	-	-	-	+	Óhagræði

Eins og sjá má á töflu 4-2 hefur Peocon nokkra styrkleika. Stuðningur móðurfélagsins Vaka er dýrmætur í formi þekkingar og orðstírs. Vaki er alþjóðlegt fyrirtæki sem var stofnað 1986 og hefur verið leiðandi í þróun og markaðssetningu hátæknibúnaðar fyrir fiskeldi; þar er mikil áhersla lögð á vöruþróun og þjónustu við viðskiptavinum. Vaki er með þjónustunet um allan heim og þótt það net nýtist ekki Peocon er ljóst að fyrirtækið er með mikla reynslu á alþjóðlegum mörkuðum (Vaki, e.d). Innlend markaðsstaða er einnig ómetanleg auðlind sem gefur fyrirtækinu grunn til þess að byggja á og tryggir því fjárhagslegt öryggi miðað við stærð fyrirtækisins í dag. Samt er velta ekki nóg til þess að fara út í meiri háttar aðgerðir. Til þess þarf að koma utanaðkomandi fjármagn. Fyrirtækið ætti þó að geta vaxið hægt og bitandi með markvissum markaðsaðgerðum á innanlandsmarkaði. Lausnir Peocons eru svo sem ekki einstakar eins og sjá má í töflu 4-1. Peocon er þó eitt af aðeins nokkrum fyrirtækjum á heimsvísu sem bjóða upp á sambærilegar lausnir í efsta gæðaflokki. Ef fyrirtækið nær hins vegar ekki að stækka og auka tekjur sínar mun það missa aðra aðila fram úr sér, kannski ekki hér heima en

líklega erlendis. Sökum þess hve fyrirtækið er lítið og velta þess ekki mikil er ekki til að dreifa fé til að þróa frekar vörur og nýta þá þekkingu og hugmyndaauðgi sem býr í fyrirtækinu. Nú þegar eru nokkrar hugmyndir til um vöruþróun, sérstaklega um þróun og hönnun forrita. Bæta þarf þekkingu á heimamarkaði, svo ekki sé talað um þekkingu á erlendum mörkuðum. Þó nokkuð er síðan gerðar hafa verið formlegar og óháðar markaðsrannsóknir (Peocon, 2009).

Ef dregin er saman innri greining er meginniðurstaðan sú að Peocon er fyrirtæki sem margt býr í en getur ekki nýtt sér hæfileika sína til fulls sökum smæðar. Því er ljóst að setja þarf kraft í markaðsmál fyrirtækisins. Annars vegar er hægt að sækja meiri viðskipti á markaði hér innanlands og láta þar við sitja. Það mun hins vegar takmarka mjög þá hámarksstærð sem fyrirtækið gæti náð en kostar líklega frekar lítið. Hin leiðin er að sækja fast á erlenda markaði og gefur það möguleika á töluverðri veltuaukningu ef vel tekst til. Það er hins vegar mun dýrara og áhættusamara. Vaki getur gegnt lykilhlutverki og veitt þann stuðning sem til þarf, hvor leiðin sem farin verður. Auk þess geta Vakamenn selt Peocon ef þeir telja fyrirtækið vera sér byrði eða betur borgið í eigu annarra.

#### **4.5.2 Ytri greining**

Til þess að greina ytra umhverfi fyrirtækja eru tvær leiðir sem helst er fjallað um í bókum um stefnumiðaða stjórnun, t.d. í bók Johnson o.fl. frá 2006, *Exploring Corporate Strategy*. Önnur er fimm krafta greining Michael E. Porters og hin er PESTEL-greining. Barney og Hesterly í bók sinni frá 2008, *Strategic Management and Competitive Advantage*, fjalla um fimm krafta greiningu auk þess sem þeir fjalla um ytri greiningu sem svipar mjög til PESTEL-greiningar og þeir kalla almennt umhverfi fyrirtækja (*general environment facing firms*). Fimm krafta greiningin er leið til þess að meta þá samkeppni sem fyrirtæki búa við eða munu búa við ef farið er inn á ákveðna markaði. Eins og nafnið gefur til kynna er lítið á fimm samkeppniskrafta í viðskiptaumhverfi fyrirtækis. Johnson o.fl. (2006) halda því fram að stjórnendur hafi yfirleitt of þröngt sjónarhorn á hver samkeppnin er sem við er að glíma og beini athygli sinni að keppinautunum. Upphaflega var líkanið hannað til þess að kanna hversu álitlegir eða arðvænlegir mismunandi atvinnugeirar eru. Þeir fimm kraftar sem um ræðir í líkaninu eru ógn af innkomu (*threat of entry*), ógn af kaupendum (*threat of buyers*), ógn af staðkvæmdarvörum (*threat of substitutes*), ógn af byrgjum (*threat of suppliers*) og samkeppnisógn (*threat of rivalry*) (Barney og Hesterly, 2008).

Ógn af innkomu ákvarðast af innkomuþröskuldum sem geta verið af ýmsum toga. Helstu þröskuldar er stærðarhagkvæmni (*economics of scale*) og vöruaðgreining (*product differentiation*) fyrirtækjanna sem fyrir eru. Því meiri sem stærðarhagkvæmnin er, þeim mun erfiðara er að koma inn og keppa á markaðnum. Þetta á sérstaklega við um framleiðsluþæðnað en síður við um atvinnugreinar eins og netgeirann þar sem þarf ekki nema nokkur þúsund viðskiptavinum til þess að skapa hagnað. Fyrirtæki sem fyrir eru hafa náð að byggja upp ímynd, bæði fyrir sig og vörur sínar, og geta þar af leiðandi selt á hærra verði en nýir aðilar. Fjármagnskostnaður skiptir líka miklu máli sem þröskuldur. Því meira fjármagn sem til þarf, þeim mun erfiðara er að koma inn í atvinnugrein. Aðgangur að dreifileiðum og aðföngum skiptir máli og eru fyrirtæki sem fyrir eru með betri sambönd og aðgang að viðskiptavinum. Reynsla skiptir líka máli og getur skapað hagkvæmni sem ný fyrirtæki hafa ekki því að þau eru skemur komin í reynsluferlinu (*learning curve*) og hafa ekki lært eins vel á atvinnugreinina. Að lokum eru ýmis lög og reglur, sett af stjórnvöldum, sem skapa þröskulda (Barney og Hesterly, 2008; Johnson o.fl., 2006).

Fyrirtæki sem starfa á mörkuðum þar sem kaupendur eru fáir og stórir, t.d. fyrirtækjamörkuðum, eru mjög háð viðskiptavinum sínum, sérstaklega ef skiptikostnaður viðskiptavinanna er lágur. Því hafa viðskiptavinir þessara fyrirtækja mikið vald og geta þvingað verð niður með því að hóta að fara annað. Fyrirtækin eru því neydd til þess að lækka verð enda betra að halda viðskipum en missa stóran hluta af veltunni. Einnig er hætt á að stór og öflugur viðskiptavinur kaupir fyrirtækið ef það telur arðbærara að fara upp virðiskeðjuna en versla við mismunandi birgja (Barney og Hesterly, 2008; Johnson o.fl., 2006).

Ef dæminu er snúið við, það er að birgjar eru fáir og stórir, þá er ógn frá þeim t.d. með því að halda verði háu eða rýra gæði, sérstaklega ef skiptikostnaður er hár. Birgjar geta líka skapað ógn með því að kaupa viðskiptavinum sína ef þeir telja sig geta skapað meira virði með því að fara lengra niður eftir virðiskeðjunni (Barney og Hesterly, 2008 og Johnson o.fl., 2006).

Algennt er að fyrirtæki vanmeti það hverjar samkeppnisafurðirnar eru. Oft gleymist að bitist er um takmarkað fjármagn neytenda sem verður að sníða sér stakk eftir vexti. Hann velur og hafnar eftir sínum þörfum og þar með er komið að kjarna málsins, nánar tiltekið því að vörur sem uppfylla sömu þörf eru í samkeppni. Til dæmis er ekki nóg



fyrir kvikmyndahús að keppa við önnur kvikmyndahús heldur þurfa þau að keppa við alla aðra afþreyingu, svo sem þá að lesa bækur, fara í sund, horfa á sjónvarp eða fara í tölvuleiki. Staðkvæmdarvörur takmarka söluverð og að lokum snúa viðskiptir sér annað ef verð er allt of hátt (Barney og Hesterly, 2008; Johnson o.fl., 2006).

Að lokum kemur að hinni augljósu ógn, það er ógn af samkeppnisaðilum. Því fleiri svipuð fyrirtæki sem eru í atvinnugreininni, þeim mun meiri er samkeppnin. Það leiðir til mikillar verðsamkeppni og lækkar hagnað fyrirtækja. Þetta á sérstaklega vel við um atvinnugreinar þar sem vöxtur er hægur og vöruaðgreining lítil.

Á heimamarkaði er staða Peocons sterk. Í fyrsta lagi er líklega ekki mikil ógn af innkomu annarra fyrirtækja á markaðinn. Fyrir því eru tvenn rök, þau fyrri að fá fyrirtæki á Íslandi eru þess umkomin að hanna og bjóða svipaðar lausnir og Peocon býður. Seinni rökin eru þau að smæð markaðarins Íslandi veldur því að erlend fyrirtæki sjá sér líklega ekki hag í að keppa hér. Í öðru lagi eru þó hlutfallslega margir kaupendur á markaði hér þótt vissulega séu hér aðallega tvær öflugar blokkir á smásöllumarkaði, NORVIK og Hagar, en þær eru þegar viðskiptavinir Peocons. Í þriðja lagi er lítil sem engin ógn frá byrgjum vegna þess að vörur Peocons eru heimagerðar að mestu ef undan eru skildar myndavélar, tölvur, kaplar og fleira. Þær vörur eru staðlaðar að gerð og þar með hægt að sækja í marga birgja. Í fjórða lagi eru staðkvæmdarvörur enn sem komið er engar á markaði hér og í fimmta lagi er aðeins vitað um eitt fyrirtæki sem þjónustar erlent talningarfyrirtæki en það er fyrirtækið Naust Marine sem er þjónustuaðili fyrir PassCheck kerfið sem er í notkun í IKEA. Niðurstöður fimm krafta greiningar fyrir heimamarkað eru dregnar saman í töflu 4-3.

Tafla 4-3: Fimm krafta greining fyrir heimamarkað

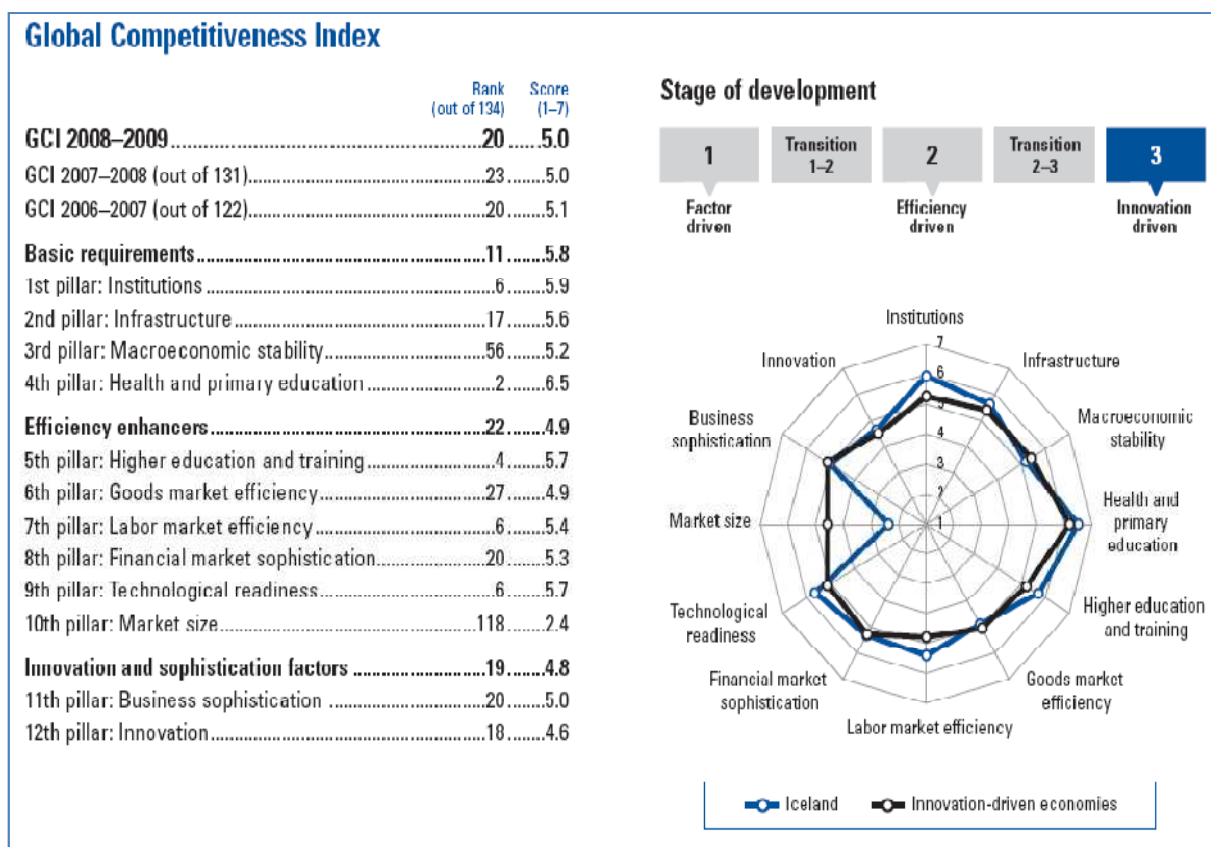
Ógn	Staða	Ástæður
Ógn af innkomu	Lítill	Sérhæfð tækni og lítill markaður.
Ógn af kaupendum	Meðal	Stórir viðskiptavinir en á móti kemur að fjöldi mögulegra viðskiptavina er hár miðað við eitt fyrirtæki á markaði.
Ógn af birgjum	Lítill/engin	Almennar vörur og vörur framleiddar innanhúss.
Ógn af staðkvæmdarvörum	Lítill/engin	Fyrirtækið er eitt á markaðnum og annaðhvort er fólk talið eða ekki.
Samkeppnisógn	Lítill	Aðeins vitað um einn þjónustuaðila erlends fyrirtækis (fyrir PassCheck).

PESTEL-greining skiptir ytra umhverfi í sex flokka; pólitískt umhverfi (*Political*), efnahagslegt umhverfi (*Economical*), samfélagslegt umhverfi (*Social*), tækniþróun (*Technical*), umhverfisleg málefni (*Environmental*) og lagalegt umhverfi (*Legal*).

Þessir flokkar eru háðir hver öðrum og breytingar á þeim hafa áhrif á það samkeppnisumhverfi sem fyrirtæki starfa í (Johnson o.fl., 2006).

Pólitískt umhverfi á Íslandi hefur verið hagstætt fyrirtækjum undanfarna áratugi. Stöðugleiki hefur verið í stjórnarhari, skattastefna fyrirtækjum hagstæð, velferðarkerfið er gott auk þess sem efnahagskerfi landsins er opið og viðskipti við útlönd auðveld, m.a. vegna aðildar Íslands að Evrópska efnahagssvæðinu. Hremmingar undanfarins árs hafa þó haft áhrif á marga þessa þætti og hvort og hversu mikið þær munu breyta hlutum til langframa er ekki vitað. Möguleg innganga Íslands í Evrópusambandið, sem mikið er í umræðunni, getur haft verulega jákvæð áhrif fyrir fyrirtæki eins og Peocon með því að opna enn frekar leið inn á markaði í Evrópu. Að sama skapi ætti það að opna leiðir fyrir samkeppnisfyrirtæki inn á íslenskan markað en líklegt er þó að smæð markaðarins hamli því en samkvæmt samkeppnisvísitölu fyrir 2008-2009 (*Global Competitiveness Index*) frá World Economic Forum (2009) er stærð heimamarkaðar í 118 sæti af 134 ríkjum sem eru í vísitölunni. Mynd 4-3 sýnir samantekt á samkeppnisvísitölu World Economic Forum.

Efnahagslegt umhverfi á Íslandi hefur að sama skapi verið hagstætt fyrirtækjum undanfarin ár en við hrun bankanna varð gjörbreyting á. Reyndar var oft erfitt um vik



Mynd 4-3: Samantekin niðurstaða samkeppnisvísitölu WEF (2009)

fyrir lítil fyrirtæki að ráða til sín starfsfólk á uppgangstíma fyrri ára en á því hefur orðið mikil breyting. Mikill aðgangur var að erlendu lánsfé en um þessar mundir er lánsfé almennt mjög af skornum skammti og vextir mjög háir. Verðbólga var lág á íslenskan mælikvarða en hefur verið mjög há undanfarið ár en er nú í rénun. Samkvæmt samkeppnisvísitölu fyrir 2008-2009 frá World Economic Forum, WEF (2009), eru einmitt aðgangur að fjármagni og verðbólga þeir þættir sem helst hafa hamlað viðskiptum á Íslandi undanfarið ár. Atvinnuleysi var nánast ekkert fyrir um ári en var um 9,1% í apríl 2009 og hafði hækkað úr 0,8% frá haustmánuðum 2007 (Vinnuálastofnun, 2009) og tekjur bæði fyrirtækja og almennings hafa dregist samann. Allir þessir þættir, fyrir utan einn, hafa breytt rekstrarumhverfi fyrirtækja mikið og orðið þeim fjötur um fót. Atvinnuleysi ætti hins vegar að gefa fyrirtækjum sem enn eru með góðan grundvöll að ráða til sín hæfara fólk fyrir lægri kostnað en áður. Auk þess hafa fyrirtæki í útflutningi meiri tekjur vegna gengisfalls en á móti kemur hækkan á ýmsum öðrum kostnaði. Vísitöluvog meðalgengis hefur rúmlega tvöfaldast á síðastliðnum tveimur árum (Seðlabankinn, 2009).

Samfélagslegt umhverfi á Íslandi er byggt upp svipað og í Skandinavíu og þykir vera framarlega um ýmsa þætti. Samfélagsleg ábyrgð er mikil og félagskerfi tryggir öllum lágmarksviðurværi. Munur hæstu og lægstu launa hefur farið vaxandi að undanfögnu en efnahagshrun undanfarins ár hefur líklega snúið þeirri þróun við. Þrátt fyrir það er munur hæstu og lægstu launa með því minnsta sem gerist í heiminum en Ísland er efst á lista HDI vísitölunnar (*Human Development Index*) (United Nations Development Programme, 2009). Íslendingar eru duglegir og vinna yfirleitt lengri vinnudag en í grannlöndunum og búa við mikil lífsgæði. Árið 2007 unnu Íslendingar til dæmis rúmlega 200 klukkustundum meira en Danir á ári og nærri 400 klukkustundum meira en Norðmenn (*OECD Factbook*, 2009). Verslanir eru opnar flesta daga vikunnar og neysla er mikil en hefur dregist töluvert saman á síðustu tólf mánuðum. Að lokum er menntastig hátt og samkvæmt *OECD Factbook* (2009) luku 63% Íslendinga námi á þriðja stigi (*tertiary type A*) árið 2006 en það er hæsta hlutfall innan OECD-ríkjanna. Ástralía kemur næst með 59% og meðaltalið er 37%.

Eins og sést á mynd 4-3 er Ísland með aðeins hærra gildi hvað tæknilegan viðbúnað varðar (*technological readiness*) en önnur nýsköpunarlönd og samkvæmt *OECD Factbook* erum við í 6. sæti yfir OECD-lönd hvað áhrærir fjárfestingu í rannsóknir og þróunarvinnu og vel yfir meðaltalinu. Um tækni stöndum við framarlega auk þess sem

tölvur og net eru í nánast hverju húsi en árið 2007 voru tölvur á tæpum 90% heimila og nettenging á um 83% heimila sem er það mesta í OECD-löndunum.

Lög og reglur um umhverfismál eru mikið byggð á lögum og reglugerðum Evrópusambandsins (Þórunn Sveinbjarnardóttir, 2007) og er því umhverfisvernd á svipuðum stað og þar í dag þrátt fyrir að áður fyrr hafi Íslendingar verið þó nokkrir eftirbáta annarra þjóða í þeim málum. Íslendingar standa aftur á móti mjög framarlega í framleiðslu endurnýjanlegrar orku og engin þjóð í heiminum framleiðir meiri orku á hvern íbúa en Íslendingar. Að minnsta kosti bárum við nokkuð af fyrir árið 2007 (*OECD Factbook*, 2009).

Lagalegt umhverfi á Íslandi er nokkuð mótað af reglugerðum Evrópusambandsins en vegna samningsins um Evrópska efnahagssvæðið, sem Ísland er aðili að ásamt öðrum EFTA-ríkjum, höfum við lagað það að lögum þess og reglum. Lög og reglur um vöruöryggi, atvinnumál, öryggismál og heilsumál hér á Íslandi gefa almenningi að minnsta kosti jafnmikinn rétt og í Evrópu, ef ekki meiri. Þar standa Íslendingar mjög framarlega ef marka má *OECD Factbook* (2009).

#### **4.5.3 SVÓT-greining**

SVÓT-greining er oftast samantekt á ytri og innri greiningu fyrirtækja og felur í sér, eins og nafnið bendir til, samantekt á styrkleika, veikleika, ógnunum og tækifærum sem snúa að fyrirtækjum.

Styrkleikar fyrirtækisins eru tæknilegar lausnir sem það býður upp á bæði þegar kemur að vélbúnaði og hugbúnaði. Markaðsstaða þess er styrkur auk tengingarinnar við móðurfélagið Vaka. Helstu veikleikar fyrirtækisins eru smæð þess sem síðan hefur áhrif á markaðsmál, vöruþróun og nýtingu á þeirri þekkingu og hugmyndaauðgi sem starfsmenn Peocons og Vaka búa yfir.

Þær ógnanir sem helst má taka til eru að töluverður fjöldi talningarbúnaðar hefur verið settur upp í gegnum tvo stóra viðskiptavinum. Að missa þá væri stór skellur fyrir fyrirtækið. Einnig getur alltaf gerst að erlent fyrirtæki sem byði upp á svipaðar lausnir kæmi inn á íslenskan markað. Það fyrirtæki hefði í krafti stærðar yfirburði í samkeppni við Peocon. Tækifærin liggja hins vegar í því að þrátt fyrir allt býr enn aðeins smár hluti markaðarins hér heima að talningartækni. Hið sama á við erlendis. Sóknarfærin

eru því fyrir hendi en krefjast frekari mannafla og fjármagns. Einnig liggja tækifæri í þeirri þekkingu sem nú þegar er til að dreifa innan fyrirtækisins.

Peocon hefur því sterka stöðu á innlendum markaði en lítið má út af bera til þess að það eigi sér ekki viðreisnar von. Því er nauðsynlegt að efla fyrirtækið og auka tekjur þess, hvort heldur það er gert með sókn innanlands, sem háð er takmörkunum, eða með sókn á erlenda markaði.

## 5 Erlendir markaðir

Hvaða erlend markaðssvæði er vænlegt fyrir Peocon að fara inn á ef af útrás fyrirtækisins verður? Meginþorrinn af viðskiptum Íslendinga fer fram í Evrópu og Danmörk. Svíþjóð og Noregur eru okkar helstu grannþjóðir og þau lönd sem við höfum átt hvað mest og best samskipti við. Þau eru ásamt Finnlandi hluti af víðtæku norrænu samstarfi.

Samkvæmt Dragun (2003) hefur smásöluverslun undanfarin ár einkennst af því að hún byggist á alþjóðavæðingu fyrirtækja í greininni þar sem mjög stór fyrirtæki færa sífellt út kvíarnar og halda inn í fleiri og fleiri lönd. Stærstu fyrirtækin koma frá Bandaríkjunum en þar á eftir koma fyrirtæki frá Bretlandi og Japan.

Evrópa er stórt landsvæði og bæði nálægt Íslandi og fjarlægt um félagslega og landfræðilega fjarlægð. Engar þjóðir á meginlandi Evrópu eru þó nálægari okkur félagslega en Norðurlandþjóðirnar þótt svipaðar eða jafnvel styttri vegalendir séu til sumra annarra landa. Lengi höfum við átt samskipti, viðskipti og jafnvel deilur við Breta. Allir ungir Íslendingar tala ensku reiprennandi svo að eðlilega má líta á Stóra-Bretland sem ákjósanlegan markað og félagslega nálægan.

Lönd eins og Þýskaland, Niðurlönd og löndin við Eystrasaltið yrðu í frekar stuttri fjarlægð ef komið yrði á fót bækistöðvum í Noregi, í sunnanverðri Svíþjóð eða í Danmörku. Norðanverð Evrópa er því áhugaverður markaður en sunnanverð Evrópa er mun erfiðari viðureignar.

Regluverk ES er þeim til hagsbóta sem ætla að vera á markaði innan EES því að samhæfing laga og reglna milli ríkja hefur verið mjög mikil. Víða um Evrópu er því mjög svipað viðskiptaumhverfi hvað snertir samkeppnislög, vinnulöggjöf, vöruöryggi og margt fleira. Meira að segja er reynt að samræma sem mest nám á æðri menntastigum innan EES-svæðisins. Því má nokkurn veginn taka PESTEL-greiningu fyrir Svíþjóð og Danmörku og segja að hún nái yfir alla Evrópu með staðbundnum samfélagslegum undantekningum. En væri ráðlegt að fara inn á einhvern markað í Evrópu og gleyma ríkjunum í Skandinavíu? Þar eru nokkrir þættir í óhag. Í Stóra-Bretland, sem er okkur bæði félagslega og landfræðilega næst, eru fyrir þó nokkur svipuð fyrirtæki sem sum hver eru orðin frekar stór. Samkeppni yrði því afar hörð. Í öðru lagi teygja smásölufyrirtæki frá Skandinavíu sig æ meir um alla Evrópu svo

mögulegt er að fara að upprunum og sækja með þeim inn á aðra markaði í Evrópu. Í þriðja lagi er félagsleg og landfræðileg fjarlægð meiri en til Norðurlandanna. En eins og fram kemur í skrifum um alþjóðavæðingu fyrirtækja er félagsleg fjarlægð afar mikilvæg hindrun þrátt fyrir að á síðari árum hafi sú hindrun minnkað.

Að því er ráða má af fyrirtækjum sem bjóða upp á gestatalningu, virðist þó nokkuð um að vera í Bandaríkjunum. Mörg af stærstu fyrirtækjum geirans eru þaðan og hafa teygt anga sína út um allan heim. Það væri því ekki álitlegur kostur fyrir Peocon að fara inn á þann markað auk þess sem félagsleg fjarlægð er mun meiri en margir gera sér grein fyrir. Í Kanada eru nokkur fyrirtæki og væri sá markaður áhugaverður, sérstaklega í ljósi þess að þar eiga margir áttir að rekja til Íslands auk þess sem Ísland og Kanada hafa viðskiptasamband.

Mikil félagsleg og landfræðileg fjarlægð er til Suður-Ameríku en þess ber þó að geta að móðurfélag Peocon, Vaki hf., hefur útibú í Chíle. Það er þó í allt öðrum geira en smásölugeiranum. Vaki á líka samstarfsaðila í Afríku og Asíu. Allt þetta stuðlar að því að stytta hina félagslegu fjarlægð. Hún er þó enn mikil, að ekki sé talað um landfræðilega fjarlægð. Til dæmis tekur um sólarhring að ferðast til Hong Kong frá Íslandi. Samkeppni á þessum svæðum er þó minni en í Bandaríkjunum. Þrátt fyrir að mörg fyrirtæki þaðan og frá Evrópu hafi sótt inn á þessa markaði eru þeir gríðarstórir og örugglega hægt að finna markaðskima sem myndi henta Peocon.

## 5.1 Skandinavía

Danmörk, Svíþjóð, Noregur og Finnland, auk Íslands, eru þau lönd sem tilheyra skandinavíska markaðnum. Í þessum kafla verður reynt að skoða þá markaði til hlítar ef undan er skilið Finnland vegna meiri fjarlægðar en til hinna Norðurlandanna, bæði landfræðilega og félagslega.

### 5.1.1 Smásölumarkaðurinn á Norðurlöndunum

Lykiltölur varðandi verslunarmiðstöðvar er að finna hjá Nordic Council of Shopping Centers (2009) og í töflu 5-1 er að finna samantekt á þeim tölum fyrir Danmörku, Svíþjóð og Noreg.

Í skýrslu Deloitte AB (2008), *Nordic powers of retailing*, kemur fram að smásölufyrirtæki í 100 efstu sætunum eru öll með veltu yfir 161 milljón bandaríkjadala (yfir 20 þúsund milljónir íslenskra króna) fyrir árið 2007. Samanlögð sala þeirra er

211,8 milljarðar bandaríkjadala (26,5 þúsund milljarðar íslenskra króna) og 44 af 100 fyrirtækjum koma frá Svíþjóð, 26 frá Noregi og 16 frá Danmörku. Mikill vöxtur hefur verið í smásölugeiranum á Norðurlöndunum frá aldamótum og náði hann hámarki árið 2007 með 14,1% vexti milli ára. Vöxturinn var mestur hjá norsku fyrirtækjunum, eða um 22%, en minnstur hjá dönsku fyrirtækjunum, 8,4%, á meðan sænsk fyrirtæki voru með 14,2% vöxt.

Tafla 5-1: Lykiltölur um verslunarmiðstöðvar og fleira (Nordic Council of Shopping Centers, 2009)

	Danmörk	Svíþjóð	Noregur
<b>Fólksfjöldi</b>	5,476 milljónir	9,256 milljónir	4,737 milljónir
<b>Landsframleiðsla, GDP</b>	227 milljarðar evra	311 milljarðar evra	264 milljarðar evra
<b>GDP á íbúa</b>	41.529 evrur	33.737 evrur	56.064 evrur
<b>GDP á íbúa í mynt lands</b>	DKK 308.976	SEK 312.067	NOK 438.832
<b>Heildarfermetrafjöldi*</b>	1,5 milljónir m <sup>2</sup>	4,85 milljónir m <sup>2</sup>	3,72 milljón m <sup>2</sup>
<b>Heildarvelta smásölu</b>	29,2 milljarðar evra	61,3 milljarðar evra	34,5 milljarðar evra
<b>Hlutdeild verslunarmiðst.</b>	23%, 50 ma*** DKK	33%, 140 ma SEK	32%, 114 ma NOK
<b>Hvað er verslunarmiðstöð</b>	>5000 m <sup>2</sup> ***	3000 m <sup>2</sup> sölusvæði	>2500 m <sup>2</sup> og 5 verslanir
<b>Fjöldi verslunarmiðstöðva</b>	103 (12 síðan 2000)	338 (50 síðan 2000)	394
<b>Sala á hvern fermetra</b>	DKK 35.700/m <sup>2</sup>	SEK 35.500/m <sup>2</sup>	NOK 30.064/m <sup>2</sup>
<b>Fermetrar/íbúafjöldi</b>	0,26 m <sup>2</sup>	0,53 m <sup>2</sup>	0,79 m <sup>2</sup>

\*Total shopping center gross leasable area

\*\*Stórmarkaðir (*department stores*) taldir með í Danmörku og

\*\*\*ma = milljarðar

Þegar skýrslan var skrifuð hafði efnahagslægðin ekki enn haft áhrif á smásölugeirann en spár eru svartsýnar og fyrirtækin búast við samþjöppun á mörkuðum og harðnandi samkeppni, meðal annars frá rafrænni verslun (*e-commerce*). Áhrif niðursveiflu á heimsmarkaði hafa haft mest áhrif í Danmörku og varð þeirra fyrst vart þar. Einkaneysla fer minnkandi, aðallega vegna lækkandi húsnæðisverðs, hækkandi vaxta og hærri verðbólgu, en á móti hafa laun hækkað í Danmörku. Því er búist við smávegis samdrætti í Danmörku. Búist er við litlum hagvexti í Svíþjóð á næstunni og verð á bensíni og mat hefur hækkað þar töluvert.

Sparnaður er að aukast vegna aukins atvinnuleysis og áhyggjum af hagrænni niðursveiflu. Von er hins vegar á skattalækkunum í ár og á næstunni (2009 og 2010) og því spáð vexti í Svíþjóð árið 2010 eftir stutt samdráttarskeið. Þrátt fyrir hækkandi olíuverð er búist við minni hækkun heimilistekna í Noregi á næstunni auk þess sem atvinnuleysi er að aukast lítillaga og bjartsýni neytenda minnkar. Því er vöxturinn minni og búist við um 2% vexti þar næstu árin. Töflur 5-2 til 5-4 sýna fimm stærstu smásölufyrirtækin í Svíþjóð, Noregi og Danmörku og tafla 5-5 sýnir þau tíu fyrirtæki



sem uxu mest milli ára (Deloitte AB, 2008). Eins og sjá má á töflu 5-2 eiga Svíar langstærstu fyrirtækin á smásölumarkaðnum á Norðurlöndunum. Fjögur af fimm stærstu fyrirtækjunum frá Svíþjóð eru á topp tíu á lista 100 stærstu smásölufyrirtækja á Norðurlöndunum (Heildarlistann má sjá í viðauka 4).

Tafla 5-2: Fimm stærstu smásöluaðilar í Svíþjóð 2007 (Deloitte AB, 2008)

Sæti (á topp 100)	Fyrirtæki	Smásala (milljónir USD)	Vöxtur % milli ára
1 (1)	The Ikea Group	27.123	14,0%
2 (3)	ICA AB	16.897	22,2%
3 (4)	H&M (Hennes & Mauritz AB)	11.627	0,5%
4 (10)	KF (Coop Svíþjóð, Konsumentföreningarna o.fl.)	6.827	2,4%
5 (12)	Apoteket AB	5.842	15,7%

Tafla 5-3 sýnir fimm stærstu smásöluaðilana í Noregi. Þeirra stærst er Reitan Group og er jafnframt í 8. sæti á lista þeirra 100 stærstu á Norðurlöndunum.

Tafla 5-3: Fimm stærstu smásöluaðilar í Noregi 2007 (Deloitte AB, 2008)

Sæti (á topp 100)	Fyrirtæki	Smásala* (milljónir USD)	Vöxtur % milli ára
1 (8)	Reitan Group	7.829	37,4%
2 (9)	Norgesgruppen	7.133	0,0%
3 (13)	Coop Norge A/S	4.014	9,1%
4 (15)	Statoil ASA	3.742	n/a
5 (16)	Elkjøp	3.166	4,8%

Tafla 5-4 sýnir fimm stærstu smásöluaðilana í Danmörku. Dansk Supermarked er stærst og er jafnframt í 6. sæti á lista 100 stærstu smásölufyrirtækja á Norðurlöndunum.

Tafla 5-4: Fimm stærstu smásöluaðilar í Danmörku 2007 (Deloitte AB, 2008)

Sæti (á topp 100)	Fyrirtæki	Smásala* (milljónir USD)	Vöxtur % milli ára
1 (6)	Dansk Supermarked A/S	10.172	5,7%
2 (11)	Coop Danmark A/S	6.518	3,6%
3 (17)	Ditas	3.099	7,6%
4 (19)	Dagrofa	2.701	5,6%
5 (20)	Jysk	2.312	16,8%

Norðmenn eiga, eins og tafla 5-5 sýnir, flest þeirra fyrirtækja sem mest hafa vaxið milli ára en þau fyrirtæki sem hafa vaxið hvað hraðast eru flest frekar smá í sniðum og neðarlega á lista hundrað efstu ef undan er skilið Reitan Group.

Tafla 5-5: Þau tíu smásölufyrirtæki sem uxu mest milli 2006 og 2007 (Deloitte AB, 2008)

Sæti (á topp 100)	Fyrirtæki	Upprunaland	Smásala* (milljónir USD)	Vöxtur % milli ára
1 (54)	Retail & Brands	Svíþjóð	514	125,2%
2 (72)	Euro Sko	Noregur	302	67,7%
3 (63)	Komplett ASA	Noregur	404	66,5%
4 (59)	E:A Smith AS	Noregur	447	46,0%
5 (64)	Mestergruppen	Noregur	399	38,5%
6 (8)	Reitan Group	Noregur	7.829	37,4%
7 (27)	Oriflame	Svíþjóð	1.481	31,8%
8 (82)	ByggMax	Svíþjóð	262	30,9%
9 (93)	Nokian Tyres	Finnland	217	29,1%
10 (85)	Jula	Svíþjóð	254	28,3%

Deloitte skiptir fyrirtækjunum í fjóra flokka en þess ber að geta að mörg fyrirtækjanna eru í fjölbreyttum smásölugeirum og því ekki einfalt mál að flokka þau. Flokkarnir eru:

- Veltuhraðar neytendavörur (*Fast Moving Consumer Goods, FMCG*), vörur eins og matur, drykkur, baðvörur, sápur, lyf, snyrtivörur, tannhreinivörur, rakvörur og þvottaefni, þar að auki ýmsar vörur með stuttan líftíma eins og glervörur, ljósaperur, rafhlöður, pappírsvörur og plastvörur.
- Verkfæri og frístundavörur (*Hardware & Leisure*), vörur eins og húsgögn, heimilisraftæki, íþróttavörur og byggingavörur.
- Tískuvörur (*Fashion*), verslanir sem hafa að minnsta kosti 50% af smásölu frá sölu á fatnaði eins og kjólum, kápum, jakkafötum, skóm og íþróttafötum.
- Ýmsar vörur (*Diversified*), allar aðrar verslanir sem ekki hafa meira en 50% af sinni sölu í hinum flokkunum.

Fimmtíu af hundrað verslunum selja verkfæri og frístundavörur en hlutfall þeirra í veltu er ekki nema 27,5% á meðan 48,4% veltunnar voru hjá fyrirtækjum í FMCG-hópnum (31 fyrirtæki). Tískufyrirtækin voru tíu talsins og höfðu 8,6% af veltunni og fyrirtæki með ýmsar vörur voru níu talsins og með 15,5% veltunnar (Deloitte AB, 2008).

### 5.1.2 Danmörk

Ísland var, eins og flestir vita, hluti af danska konungsveldinu um aldir. Voru margir af okkar fróðustu mönnum menntaðir þar áður fyrr og enn þann dag í dag sækja margir Íslendingar menntun til Danmerkur. Tengsl landanna eru því nán og félagsleg fjarlægð þar af leiðandi lítil enda læra allir Íslendingar dönsku (eða önnur norræn mál) í grunnskóla.

Danmörk samanstendur af Jótlandsskaganum ásamt um 407 eyjum en af þeim eru 70 í byggð. Stærst eyjanna er Sjáland og þar stendur höfuðborgin, Kaupmannahöfn.

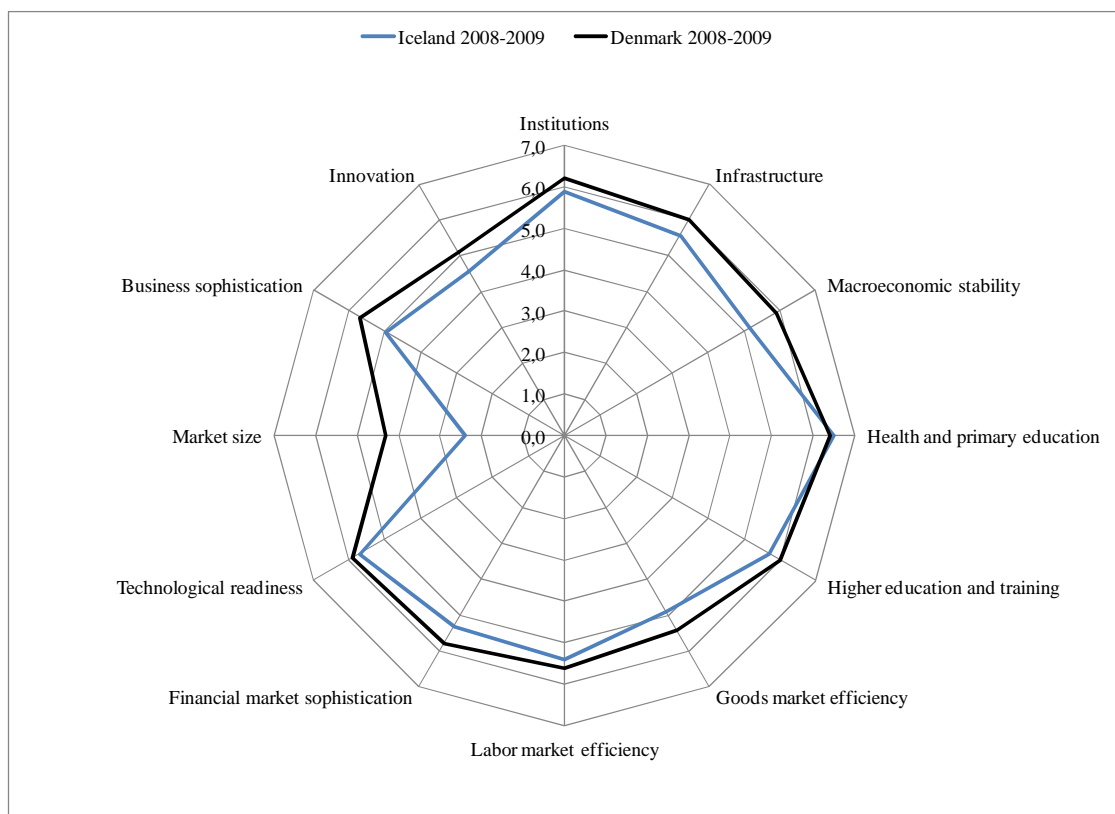
### 5.1.2.1 PESTEL-greining

Pólítískt umhverfi í Danmörku er svipað og á Íslandi. Danmörk er konungsveldi og er Margrét Danadrottning nú æðsta höfuð konungsfjölskyldunnar. Hennar hlutverk er svipað hlutverki forseta Íslands enda var embætti forsetans stofnað með hliðsjón af hlutverki konungs í Danmörku. Í Danmörku er fjölflokkakerfi þar sem fulltrúar flokkana eru kosnir á þing. Oftast eru þeir flokkar sem fara með stjórn landsins í minnihluta en njóta stuðnings eins eða fleiri flokka með fulltrúa á þjóðþinginu. Þetta þýðir að stjórnarmál einkennast af málamiðlunum flokka í milli. Viðskipti byggjast á kapítalískum aðferðum þar sem viðskipti eru í höndum einkaaðila og að mestu frjáls en lúta lögum, reglum og eftirliti af hendi ríkisins. Einnig veitir danska ríkið töluverða þjónustu sem talin er nauðsynleg fyrir þegna landsins, svo sem menntun og heilsugæslu. Danmörk tilheyrir Evrópusambandinu og nálægð landsins við Þýskaland hefur skapað hefð fyrir samskiptum suður á bóginn, bæði í viðskiptum og stjórnámum, en Danmörk telst einnig til Norðurlandana og tengist þannig norðrinu. Oft er talað um velferðarríkið Danmörku vegna þess að 33% skatta eru endurgreidd til þegnana í formi bóta (t.d. barnabóta) og um 30% vinnubærra starfa hjá ríkinu (tölur frá 2005). Þrátt fyrir að skattar í Danmörku séu með því hæsta sem þekkt í heiminum eru engin merki um óánægju því að fólk tekur eftir því að skatttekjum er vel varið í fría menntun og fría heilsugæslu. Valddreifing er tiltölulega mikil enda er Danmörku skipt í fimm sýslur, tvær stórborgir og níutíu og átta bæjarfélög og bæjar- og sveitarstjórnir kosnar á fjögurra ára fresti. Borgir, bæir og sýslur hafa sína eigin skattstofna og reka með þeim leikskóla, grunnskóla, heimili fyrir aldraða, menningarstofnanir og fleira (Denmark.dk, 2009).

Danmörk er því öruggt ríki með þróað og lítt spillt stjórnarmálakerfi en þess má þó geta að glæpatíðni er töluverð, eða rúmlega 98 glæpir á hverja þúsund íbúa, og skipar Danmörk fjórða sætið ef miðað er við höfðatölu. Innbrot og bílaþjófnaður eru algengustu glæpirnar í Danmörku en morð og manndráp sjaldgæf (NationMaster.com, 2009a).

Danmörk er mun þéttbýlli en önnur lönd Skandinavíu en um 127 íbúar dreifast að meðaltali á hvern ferkílómetra og um 34% íbúanna búa í Kaupmannahöfn (Ágúst Einarsson, 2008). Samkvæmt Statistics Denmark (2009) búa rúmlega 5,5 milljónir manna í Danmörku. Landsframleiðsla (*GDP*) er um 430 milljarðar danskra króna, eða

um 10.000 milljarðar íslenskra króna, og atvinnuleysi er um 3,5%. Um 65% fólks á aldrinum 25-64 ára eru langskólagengin og um 79% fólks á aldrinum 16-66 eru virk á vinnumarkaði. Árið 2007 voru 2,7 milljónir manns að vinnu, um helmingur þjóðarinnar. Árin 2004 til 2006 fóru um 14,4% af tekjum heimila í mat, vín og tóbak, 4,7% í skó og annan fatnað, 11,7% í afþreyingu og 29,9% í annan kostnað. Verðbólga hefur verið lág undanfarin ár, á bilinu 1-3%. Sem dæmi um verslunarhefðir í Danmörku fara 36% verslunar með kjöt fram í stórmörkuðum og skiptist um helmingur í stórmarkaði (*department stores*) og afsláttarverslanir (*discount stores*), um 90% verslunar með föt fara fram í fataverslunum og 8,5% í alhliða verslunum. Sala á fatnaði er langsamlega mest í desember og minnst í febrúar en svipuð að öðru leyti hina mánuðina. Svipaða sögu má segja um matvæli og aðrar hversdagsvörur (Statistics Denmark, 2009). Á smásölumarkaði eru 24.500 fyrirtæki sem reka yfir 29.300 verslanir og í þeim starfa um 227.000 manns. Smásöluverslun telur um 3,75% af GVA (*gross value added*) í Danmörku (Økonomi- og Erhverfsministeriet, 2009).



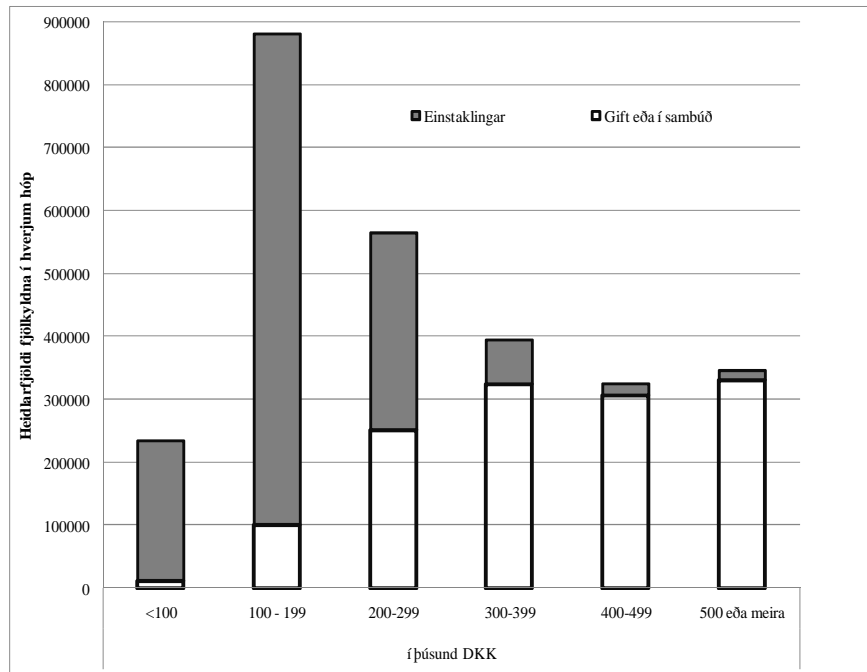
Mynd 5-1: Samanburður á Íslandi og Danmörku úr samkeppnisskýrslu WEF (2009)

Danmörk flokkast sem nýsköpunardrifið land og eins og sjá má á mynd 5-1 er margt líkt með löndunum í samkeppnisskýrslu World Economic Forum. Danmörk stendur sig

þó betur en Ísland á flestum sviðum og að auki vinna Danir minna en Íslendingar eins og kom fram í kafla 4.5.2.

Þrátt fyrir að um 65% af heildarflatarmáli Danmerkur sé notað í landbúnaðarrækt starfa ekki nema rúm 3% vinnuafslins í landbúnaðargeiranum. Útflutningur á alls konar iðnaðarvörum er fjórum sinnum meiri en útflutningur á landbúnaðarvörum og 65% af viðskiptum við erlend ríki eru við önnur ríki í Evrópusambandinu. Helstu útflutningsvörur eru iðnaðarvélar, iðnaðartæki, afurðir efnaiðnaðar og unnar landbúnaðarvörur. Hagkerfi Danmerkur er lítið og opið og byggist mjög á verslun við önnur ríki. Útflutningur leggur til tvo þriðju landsframleiðslunnar og því er frjáls milliríkjavverslun Dönum mjög mikilvæg. Þess vegna er Danmörk aðili að ES (Evrópusambandinu), OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*) og WTO (*World Trade Organization*) til þess að beita sér fyrir minnkun hafta á milliríkjavverslun. Nauðsynlegt er að flytja inn ýmsar vörur, svo sem neytendavörur, hráefni, iðnaðaraðföng, ökutæki og fleira (Pedersen, 2006).

Mikill hagvöxtur var í Danmörku á bilinu 2004 til 2007, eins og í svo mörgum ríkjum, og má rekja vöxtinn til mikillar aukningar á einkaneyslu þar sem kaupgeta fólks jókst töluvert. Meginþorri launþega og um helmingur sjálfstætt starfandi eru skráðir í verkalýðsfélög. eru taxtar samningsmál milli launþega og atvinnurekenda og hafa laun starfsfólks, bæði í einkageiranum og í opinbera geiranum, hækkað frekar lítið síðan um aldamótin og má rekja það til skattabreytinga sem hafa komið launþegum til góða. Ekki hefur heldur verið þörf á því þar sem verð á neysluvörum hefur aðeins hækkað um 2% á ári á sama tímabili. Samkeppni við launalægri lönd skiptir líka máli þar sem óhóflegar launahækkningar geta ýtt fyrirtækjum til að flytja sig um set, til dæmis til Austur-Evrópu. Mynd 5-2 sýnir ráðstöfunartekjur fjölskyldna í Danmörku árið 2007. Viðskiptajöfnuður hefur verið jákvæður meira og minna síðan 1987 og hefur verið umtalsverður undanfarin ár vegna þess hve olúverð hefur verið hátt en Danir flytja meira út af olú en þeir flytja inn. Einnig hafa sjóflutningar aukist mikið en Danir eru öflugir á því sviði. Á sama tíma hafa erlendar skuldir Dana minnkað og orðið að engu og síðan árið 2005 hefur Danmörk lánað meira til annarra ríkja en þeir hafa sjálfir fengið lánað (Pedersen, 2006).



Mynd 5-2: Dreifing ráðstöfunartekna í Danmörku árið 2007 (Statistics Denmark, 2009)

Efnahagsstefna Dana byggist á því að þeir eru meðlimir í ES og telja það skipta miklu máli að stefna að þeim markmiðum sem sett voru í Lissabon-sáttmálanum árið 2002, þeim að gera ES að kraftmesta og samkeppnishæfasta efnahagssvæði heimsins fyrir árið 2010. Til að það megi takast hefur danska ríkið til dæmis hleypt af stað langtímaverkefnum í rannsóknum og vöruþróun (R&D) til þess að skapa sem hagstæðast umhverfi fyrir frumkvöðla. Einnig er lögð rík áhersla á að innri markaður sé mjög skilvirkur og því hefur verið farin sú leið að opna og einkavæða fjarskiptamarkaðinn og orkugeirann. Þrátt fyrir að Danir beiti sér fyrir sameiningu fjármálamarkaða innan ES eru þeir enn með sinn eigin gjaldmiðil og láta ekki gengi hans sveiflast meira en 2,25% frá 7.46038 vægi við evru og hefur það gengið vel. Efnahagsstjórn byggist á því að viðhalda stöðugleika og hafa um 2% landsframleiðslunnar í afgang í opinberar fjárreiður á ári hverju, óháð ástandi efnahagsmála. Skuldir opinbera geirans eru um 36% af landsframleiðslu sem þykir lágt innan ES og mætir kröfum Maastricht-sáttmálans. Yfirleitt er Seðlabanki Danmerkur samstiga Seðlabanka Evrópu þegar kemur að vaxtabreytingum. Danski hlutabréfamarkaðurinn er lítill miðað við alþjóðleg viðmið og því var í ársbyrjun 1998 stofnuð kauphöllin NOREX (Nordic Exchanges A/S) við sameiningu kauphallarinnar í Kaupmannahöfn og kauphallarinnar í Stokkhólmi. Kauphallirnar á Íslandi og í Osló bættust við árið 2000 og OMX (Helsinki, Tallin, Riga og Vilnius) bættist við árið 2004. Öll Norðurlöndin og löndin við Eystrasalt eru því innan vébanda NOREX-

kauphallarinnar og margir af helstu alþjóðlegum fjárfestingarbönkum tilheyra kauphöllinni. Skapar þetta sameiginlegan markað í nánnum tengslum við aðra markaði í Evrópu og opnar því ýmis tækifæri fyrir fyrirtæki hvar sem þau eru. Mikið er um að dönsk fyrirtæki fjárfesti erlendis en nánast var jafnmikið um fjárfestingar erlendra fyrirtækja árið 2003 í Danmörku og fjárfestingu danskra fyrirtækja erlendis og var megnið af þeim fjárfestingum í fjármálageiranum og fyrirtækjapjónustu. Megnið af þessum fjárfestingum til og frá Danmörku kemur og fer til ríkja innan ES. Danmörk er talið ákjósanlegt land til fjárfestinga vegna legu sinnar (milli Evrópu og Norðurlandanna, Eystrasaltsríkja og Póllands), þróaðra innviða, lágs launakostnaðar miðað við nærliggjandi lönd og hóflegs fyrirtækjaskatts. IMD (*International Institute for Management Development*) setur Danmörku í fjórða sætið yfir þau lönd sem búa yfir hvað mestri samkeppnishæfni og World Economic Forum setur Danmörku í þriðja sætið (Pedersen, 2006).

Öll börn í Danmörku þurfa að sækja tíu ára skyldunám frá sex ára aldri og er námið þeim að kostnaðarlausu og án aðskilnaðar nemenda. Sami kennari fylgir sínum bekk í gegnum grunnskólaárin. Yfirlýst stefna stjórnvalda er sú að eins margir og hægt er ljúki fullgildu námi auk þess að auka nám og þjálfun fullorðinna. Ríki og sveitarfélög skipta á milli sín ábyrgð á menntun fólks eftir því á hvaða stigi menntunin er þar sem sveitarfélög sinna meir grunnmenntun en ríkið sér meir um æðri menntun. Innan danska menntamálaráðuneytisins eru þrjár stofnanir sem sinna mismunandi hlutverki í menntakerfinu. Í fyrsta lagi er það menntamálastofnun (Uddannelsesstyrelsen) sem sér um málefni er varða lög og reglur í menntakerfinu. Í öðru lagi er það umsýslustofnun (Institutionsstyrelsen) sem sér um fjármál, styrki, almenn málefni og fleira sem varðar menntamálastofnanir. Að lokum er það hinn danski námslánaþjófur (SU-styrelsen) sem fer með úthlutun styrkja og námslána til einstaklinga en nemendur eldri en 18 ára geta fengið styrki eða lán. Neðra menntastigi, grunnskóla og neðra stigi framhaldsskóla er sinnt af borgum, bæjar- og sveitarfélögum en menntamálaráðuneytið hefur yfirstjórn og setur markmið, sér um yfirlýsningu, samræmd próf og fleira. Sýslurnar fimm sjá um nám á efri stigum framhaldsskóla og hefur menntamálaráðuneytið eftirlit með því hvað er kennt og hvernig lokapróf fara fram en sjálfstæðar stofnanir bjóða þó upp á styttri námskeið sem þurfa þó að uppfylla kröfur gerðar af stjórnvöldum. Æðstu menntunarstig eru síðan á ábyrgð ríkisins. Í grunnnámi mega ekki vera fleiri en 28 í bekk og árið 2001 voru að meðaltali 20 börn í bekk.

Markmiðið er að veita hverjum einstaklingi nám við hæfi. Börn geta síðan stundað ýmsar tómstundir við sinn skóla, bæði fyrir og eftir formlegan skóladag. Eftir grunnskólanám fara nemendur ýmist í undirbúningsnám fyrir háskóla eða í verknám. Að jafnaði fara 94% unglinga í áframhaldandi nám áður en skyldunámi lýkur, 41% í verknám og 51% í undirbúningsnám fyrir háskóla. Námið er til þriggja ára og að því loknu fá nemendur skírteini með lokaeinkunn þar sem tilgreindur er árangur í greinum eftir skalanum A, B og C þar sem A er hæst. Fullorðnir einstaklingar geta sest aftur í skóla og tekið tveggja ára nám sem undirbúning undir frekara nám. Á þessu stigi er hægt að fara ýmsar námsbrautir eins og viðskipta- og tæknigreinar. Undanfarna áratugi hefur verið þróun í verknámi þar sem greinum hefur verið fækkað niður í sjö og fara nemendur í ákveðinn grunn áður en farið er í sérhæfingu í námi. Á efri menntastigum er í boði stutt tveggja ára nám, svo sem í markaðsfræðum, tölvunarfræðum og öðrum verkgreinum, meðallangt nám, svo sem þriggja ára nám í fjölmiðlafræðum, leikskólakennslu, grunnskólakennslu, hjúkrun og ýmsum verkfræðigreinum. Einnig er hægt að fara í lengra nám sem er yfirleitt fimm ára háskólanám. Allt nám á efri stigum er hægt að stunda með vinnu eða utan skóla og þá þarf nemandi að greiða fyrir námið. Auk formlegs náms er löng hefð fyrir því í Danmörku að fullorðir sækji ýmiss konar námskeið, meðal annars til þess að auka möguleika fólks á vinnumarkaði. Atvinnulausir hafa einnig aðgang að námskeiðum og skólum og er markmiðið að veita því löggilt nám eða auka atvinnumöguleika þess (Signe Holm-Larsen, 2009).

Eins og mynd 5-1 sýnir stendur Danmörk mjög framarlega í tækniviðbúnaði. Enda er Danmörk, eins og öll Norðurlöndin, talin vera þróað ríki og í raun með þeim fremstu í heiminum í þeim efnum. Um og yfir 2,5% landsframleiðslunnar (2,62% árið 2003 samkvæmt *OECD Statistics*, 2009) er varið í rannsóknir og vöruþróun og koma um 30% af því fé frá stjórnvöldum (28,2% árið 2003 samkvæmt *OECD Statistics*, 2005). Árið 2006 voru yfir 250 einkaleyfi skráð í Danmörku, eða 51 á hverja milljón íbúa, sem er nokkuð umfram meðaltal OECD-ríkjanna. Á undanförunum árum hafa tæp 4% landsframleiðslunnar verið notað til fjárfestingar í þekkingu og voru um tíu rannsóknarmenn fyrir hverja þúsund manns á vinnumarkaði (*OECD Statistics*, 2009).

Danmörk hefur langa og mikla hefð fyrir rannsóknum og þróunarvinnu á mörgum sviðum. Til dæmis er elsti danski háskólinn yfir 500 ára gamall og er starfandi enn þann dag í dag en grunn rannsókna í Danmörku er einmitt að finna í háskólunum. Þar fara fram 97% af þeim rannsóknum sem gerðar eru fyrir almannafé og flestar



rannsóknarstofnanir á vegum ríkisins eru samtvinnaðar við háskólana. Danska ríkið fjármagnar rannsóknasjóði sem styrkja síðan ýmis rannsóknarverkefni og rannsóknarstofnanir. En bæði háskólum og rannsóknastofnunum er heimilt að sækja fjármögnun frá einkaaðilum. Markmið kerfisins er að skapa og veita ráðuneytum, einkafyrirtækjum og almenningi sérhæfða þekkingu og þjónustu. Þrátt fyrir að rannsóknir fari mestmegnis fram í háskólunum eru nokkrar sérhæfðar rannsóknarstofnanir fjármagnaðar af stjórnvöldum. Hér skulu taldar upp þær helstu. Ein er Kennedy-miðstöðin (*The Kennedy Center*) sem einbeitt sér að rannsóknum, greiningu, meðferð og forvörnum fyrir alvarlega þroskahefta eða sjónskerta. Önnur er Rannsóknamiðstöð vinnuumhverfis (*National Research Centre for the Working Environment, NRCWE*) sem rannsakar vinnuslys, vinnuvistfræði, hávaða og annað í umhverfi vinnustaða. Þriðja er Miðstöð þjóðfélagsrannsókna (*The Danish National Centre for Social Research, SFI*) sem sinnir rannsóknum og upplýsingagjöf á ýmsum velferðarmálum. Fjórtða er Rannsóknastofnun sóttvarna (*Statens Serum Institut*) sem sinnir rannsóknum, eftirliti og viðbúnaði gegn smitsjúkdómum og lífefnafræðilegum ógnunum auk þess að tryggja nægjanlegt framboð af bólusetningarefnum og öðrum vörnum gegn ýmsum fyrrgreindum ógnunum. Danska veðurstofan (*Danish Meteorological Institute, DMI*) sem auk þess að veita almenna veðurþjónustu stundar rannsóknir á notkun gervihnattamynda, veðurlíkana og fleira. Að lokum er það Danska tölvuvísindastofnunin (*Danish Center for Scientific Computing, DCSC*) sem veitir aðgang að öflugum tölvum og tengdri þjónustu til þeirra sem vinna að vísindareikningi, líkönum og eftirlíkingum (*simulations*) (Denmark.dk, 2009).

Danska ríkið hefur, eins og flest ríki, ýmis umhverfisverndarlög. Ein þau helstu eru lög númer 698 sem samþykkt voru 22. september 1998 og taka til flestra þátta umhverfisverndar. Í fyrstu málsgrein er skilgreint markmið laganna sem er að stuðla að verndun náttúru og umhverfis og varðveita gróðurlíf og dýraríki. Lögin fást einnig við málefni, svo sem að sporna við ýmiss konar mengun, minnka úrgang, stuðla að notkun á hreinni tækni, hvetja til endurvinnslu og bæta úr vandamálum við losun úrgangs. Lögin taka til losunar allra fastra efna, vökva, lofttegunda og örvera sem geta mengað loft, vatn, jarðveg og jarðvegsgrunn. Auk þess ná lögin yfir allan hristing og skaðvænlegan hávaða. Vörur og aðrar afurðir sem geta valdið skaða þegar þær eru framleiddar, geymdar, notaðar, fluttar eða eytt og fleira. Samkvæmt lögnum þurfa fyrirtæki og einstaklingar sem ætla að stunda mengunarvaldandi athafnasemi að velja

stað sem minnkar mengun og taka þá tillit til þess hvernig losa á úrgang auk þess að beita öllum tiltækum ráðum til þess að minnka mengun eins og hægt er. Ef óæskileg mengun verður er hlutaðeigandi skylt að koma mengaða svæðinu í það horf sem það áður var (Lexadin, 2009).

Danmörk er lítið og flatt land og þéttbýlt sem veldur því að náttúran er undir miklum þrýstingi. Frá því á 19. öld hefur mýrum og votlendi verið breytt í ræktanlegt land þar sem hátæknivæddur landbúnaður fer fram. Að auki hafa þéttbýlissvæði stækkað ört og iðnframleiðsla aukist. Allt þetta hefur leitt til mengunar á jarðvegi, lofti og vatni. Gegn þessari þróun hefur verið barist ýmist með því að minnka mengun eins og kostur er eða nýta ýmiss konar hreinsitækni með miklum árangri. Sveitarfélög fara með umhverfismál í sínu umdæmi og skipuleggja hvernig á að verja grunnvatn, hvar iðnaðarsvæði eiga að vera og svo framvegis (Madsen og Leksikon, 2008). Eru umhverfismiðstöðvar víðs vegar í Danmörku. Danska ríkið fylgist með gangi mála og fer þar fremst Danska umhverfisstofnunin (*Miljøstyrelsen* eða *Danish Environmental Protection Agency*). Hennar hlutverk er einnig að setja markmið og semja aðgerðaáætlanir varðandi úrgang, umhverfisþætti sem ógna heilsu fólks, efnameðhöndlun og vistfræðileg tæknimál. Fer sú vinna fram í nánu sambandi við sveitarfélögin. Stofnunin er einnig ráðgjafaraðili umhverfisráðuneytis og framkvæmir þær aðgerðir sem ríkisstjórn og þing ákveða auk þess að framfylgja gildandi lögum og reglum. Tvær af hverjum þremur nýjum reglugerðum sem settar eru koma frá ES. Stofnunin þarf einnig að vera í góðu samstarfi við fyrirtæki og aðra hlutaðeigandi, hvort heldur um er að ræða aðila í landbúnaði, iðnaði eða þjónustu, því að umhverfismál eru hluti af samkeppnisumhverfi og hafa vægi þegar kemur að alþjóðamörkuðum. Til þess að svo megi verða reynir Umhverfisstofnunin að safna og varðveita sem mestar og nýjastar upplýsingur, eins og nýjustu lög og reglur, upplýsingar um vörur og fleira, og veitir aðgang að þessum upplýsingum. Umhverfisstofnunin safnar og varðveitir gögn um umhverfisáhrif og stöðu umhverfisins. Er stofnunin með um sextíu gagnagrunna um umhverfismál og gerir þær rannsóknir sem þarf til þess að upplýsingar í grunnunum séu sem nýjastar. Stofnunin þarf að samþykkja þau efni sem notuð eru í landbúnaði og iðnaði í Danmörku auk þess sem hún sér um leyfisveitingar í innflutningi og útflutningi á úrgangi. Nokkrir staðir í Danmörku eru mengaðir vegna urðunar á árum áður og um 40.000 staðir eru mengaðir vegna ýmissar iðnaðarstarfsemi en reynt er að bæta ekki við, auk þess sem stofnunin

setur reglur um úrbætur á slíkum svæðum svo að hætta stafi ekki af, en sveitarfélögin bera ábyrgð á framkvæmdinni. Umhverfisstofnunin hefur um fimm milljónir danskra króna á ári til þess að nýta í verkefni í þróun og prófun á tækni sem hægt er að nota við hreinsun á menguðu vatni og jarðvegi. Úrgangur er um 14 milljónir tonna á ári (7 kg á mann dag hvern) sem þarf að safna, flokka og meðhöndla á viðeigandi hátt. Stór hluti úrgangs er endurnýttur, eða um 65% árið 2008, megnið af afganginum er brennt og er orkan sem þar skapast nýtt en um 9% fara í landfyllingar (*Danish Environmental Protection Agency, 2009*).

Orkuframboð í Danmörku er hið lægsta á Norðurlöndunum, eða 3,74 jafngildistonn af olíu á hvern íbúa, á móti rúmlega 14 á Íslandi og um 5,5 í Noregi og Svíþjóð árið 2007. Heildarmagn rafmagns framleitt í Danmörku er um 40 teravattsstundir, rúmlega þrisvar sinnum meira en á Íslandi en ekki nema tæplega fjórðungur framleidds rafmagns í Svíþjóð (*OECD Statistics, 2009*). Notkun rafmagns í Danmörku er svipuð og framleiðsla og var um 36,4 teravattsstundir árið 2006 á móti 37 framleiddum. Það gerir rétt rúmlega 6700 kWh á hvern íbúa. Notkun frumorkugjafa (*primary energy*) var 18,4 milljónir jafngildistonna af olíu árið 2006 (*Nationmaster, 2009b*). Gas er töluvert notað sem orkugjafi og árið 2002 var gas 23% af þeim heildarorkugjöfum sem nýttir voru. Vindmyllurnar í Danmörku eru þekkt kennileiti en þær framleiða samt ekki nema um 20% af endurnýjanlegri orku í Danmörku. Um 40% eru lífræn (*biomass*) orka og um 35% eru frá úrgangi. Endurnýjanleg orka sækir sífellt á sem orkugjafi og var um 13% af orkuframboði árið 2004 (*Nationmaster, 2009b*). Vindorka og sólarorka eru ekki inn í þessum tölum og má því áætla að hlutfall orkuframboðs af endurnýjanlegri orku sé um eða yfir 20%, var 11% 2002 og komið yfir 15% árið 2004 (*Dietrich og Leksikon, 2008*)

Nýlega hefur ríkisstjórn Danmerkur breytt lögum á opnunartíma verslana og leyft opnun á sunnudögum. Eins og löggin eru núna er leyfilegt að hafa opið tuttugu og einn sunnudag á ári en nýju löggin, sem taka gildi 1. október 2012, eyða öllum höftum á opnunartíma fyrir utan stórhátíðisdaga. Frá og með 1. júní 2010 verður þeim sunnudögum sem leyft er að hafa opið fjölgað í þrjátíu (*Denmark.dk, 2009*).

Öll viðskipti heyra undir samkeppnislög og hafa þau verð aðlöguð samkeppnislögum ES. Dönsk lög taka einungis á viðskiptum sem fara fram innan Danmerkur en reglur ES taka til viðskipta yfir landamæri. Munur á dönskum lögum og lögum ES er hins

vegar lítilvægur. Samkeppnisráð (*Konkurrencerádet*) hefur umsjón með samkeppnismálum og Samkeppniseftirlitið (*Konkurrencestyrelsen*) framfylgir þeim. Samkeppnislögin byggjast á fjórum meginþáttum. Í fyrsta lagi banna þau samráð sem beinist að því að takmarka eða brengla samkeppni. Áhrifin þurfa að vera merkjanleg á viðeigandi sviði svo að hindra megi samninga sem falla undir þennan þátt.

Hugtakið *samráð* er túlkað mjög vítt og tekur bæði til skriflegra samninga og munnlegra. Í fyrsta lagi er samkvæmt lögnum bannað að stýra verði, takmarka eða stýra framleiðslu, sölu, tækniþróun eða fjárfestingum, skipta niður mörkuðum, bjóða mismunandi skilyrði eða þjónustu í sambærilegum viðskiptum, tengja sölu eða þjónustu við sölu á óskyldum vörum eða þjónustu eða stýra endursöluverði svo að eitthvað sé nefnt. Í öðru lagi er lagt bann við misnotkun á ráðandi stöðu. Staða aðila á markaði skiptir þar máli. Ef markaðshlutdeild er undir 25% er sjaldgæft að fyrirtæki séu í stöðu til þess að misnota aðstöðu sína. Markaðshlutdeild yfir 50% er alltaf talin vera ráðandi en sé markaðshlutdeild minni en svo þarf að kanna samkeppni á markaðnum, byggingu hans og hegðun. Dæmi um refsivert athæfi er að hafa beint eða óbeint þvingað fram ósanngjarnt verðlag eða ósanngjarna viðskiptahætti, skaðað neytendur með því að takmarka framleiðslu, dreifingu eða tækniþróun, veikja samkeppnisstöðu annarra með því að undirbjóða vörur eða þjónustu og setja skilyrði í samninga þar sem viðskiptavinurinn þarf að skuldbinda sig til þess að kaupa óskyldar aukavörur eða -þjónustu. Í þriðja lagi þarf samkvæmt lögnum að meta og fylgjast með samruna fyrirtækja þar sem tilkynna þarf til samkeppnisráðs um samruna, yfirtöku og samvinnu fyrirtækja. Til þess að tilkynna þurfi samrunann verður þó sameiginleg velta fyrirtækja í viðskiptum innan Danmerkur að nema meira en 3,8 milljörðum danskra króna, eða tvö fyrirtæki að hafa meira en 300 milljónir danskra króna í veltu eða að minnsta kosti eitt fyrirtæki velti meira en 3,8 milljörðum og annað fyrirtæki meira en 3,8 milljörðum á heimsvísu. Ef samkeppnisráð metur það svo að samruni þurfi ítarlegri skoðun geta þeir frestað úrskurði í allt að fjóra mánuði frá því að tilkynning berst. Í fjórða lagi þarf samkvæmt lögnum að fylgjast með notkun ríkisstyrkja. Ríkisstyrki þarf að greiða til baka ef í ljós kemur að þeir hafi verið nýttir til þess að skekkja samkeppnishæfni eða þannig að gangi gegn almennum reglum. Hægt er að kæra úrskurð samkeppnisráðs til dómstóla, fyrst til áfrýjunardómstóls og þaðan almenns dómstóls. Samkeppnisráð getur heimilað samruna með skilyrðum og verða hlutaðeigandi að hlíta þeim. Brjóti aðilar af sér geta þeir verið beittir fjársektum í

réttu hlutfalli við brot sín. Lágar sektir eru til dæmis við því að skila ekki inn umbeðnum upplýsingum en við stórvægilegum brotum liggja háar fjársektir, ákvarðaðar fyrir dómstólum. Ef aðilar sýna samstarfsvilja og aðstoða við öflun upplýsinga geta þeir fengið vægari sektir (Lett Law Firm, 2009).

Vinnulöggjöf í Danmörku byggist á þremur meginstoðum. Í fyrsta lagi snýst hún um samninga verkalyðsfélaga og samtaka atvinnulífs. Umfang þeirra samninga er mismikið eftir atvinnuveginum, til dæmis mismunandi fyrir skrifstofufólk og verkafólk í iðnaði. Yfirleitt er samið til tveggja til fjögurra ára í senn og í samningum koma fram réttindi og skyldur starfsfólks og vinnuveitenda varðandi lágmarkslaun, eftirlaunakerfi, vinnutíma, uppsagnarfrest, sumarfrí, laun fyrir yfirvinnu og fleira. Í öðru lagi snertir dönsk vinnulöggjöf ráðningarsamning milli launþega og vinnuveitanda. Fólk sem vinnur í atvinnugreinum þar sem ekki hafa verið gerðir samningar milli verkalyðsfélaga og vinnuveitenda þurfa að semja sín á milli um fyrirkomulag starfs, laun, uppsagnarfrest, greiðslur fyrir yfirvinnu og fleira. Þó þarf að taka tillit til danskra laga um lágmarkskröfur varðandi uppsögn, veikindagreiðslur og fleira. Í þriðja lagi koma til dönsk lög um nokkur atriði, svo sem uppsagnarfrest sem er að lágmarki einn til sex mánuðir en ein vika til fjórir mánuðir fyrir verkafólk. Samningar á vinnumarkaði tiltaka nánar hver uppsagnarfrestur er í hverri atvinnugrein og má hann ekki vera styttri en lög segja til um. Ef starfsmanni hefur verið sagt upp með óréttmætum hætti getur hann fengið bætur frá vinnuveitanda í allt að eitt ár. Vinnuveitandi verður að tilkynna starfsmönnum hópuppsagnir að minnsta kosti þrjátíu dögum áður en uppsagnarbréf berast og að auki þarf að tilkynna uppsagnirnar til vinnuálanefndarinnar á svæðinu. Aðeins má breyta launum með því að segja upp launasamningi og semja á ný. Fyrirtæki sem tekur yfir starfsfólk við eignatilfærslu verður að virða þá samninga sem fyrir voru. Starfsfólk hefur rétt á að lágmarki fimm vikna sumarfrí á ári og auk þess eru stórhátíðardagar lögbundnir frídagar. Starfsfólk getur ýmist fengið laun greidd í sumarfrí eða uppsafnað orlof greitt þegar viðkomandi tekur frí. Vinnuveitendur hafa takmarkaðar heimildir til þess að afla gagna um starfsfólk sitt. Ekki má afla upplýsinga um pólitískar skoðanir, heilsu, trú, kynþátt eða kynhegðun nema með samþykki viðkomandi. Öðrum venjulegum upplýsingum má aðeins safna og dreifa ef það er talið nauðsynlegt fyrir fyrirtækið eða viðkomandi starfsmaður hefur gefið samþykki sitt (Lett Law Firm, 2009b).

Erlend fyrirtæki sem senda starfsmenn sína til Danmerkur til að vinna þurfa að uppfylla nokkur skilyrði. Þau skilyrði eru hámarksvinnutími á viku (48 klukkustundir), að minnsta kosti fimm vikur í sumarfrí, sömu launagreiðslur til beggja kynja, vinnuumhverfi uppfylli kröfur um öryggi, heilsusemi og hreinlæti, jafnrétti allra starfsmanna og fyrirbyggi ójöfnuð og tryggji öryggi þungaðra kvenna, kvenna sem eiga nýfædd börn og vernda börn og unglinga. Erlend fyrirtæki sem hefja starfsemi í Danmörku verða að skila eftirfarandi upplýsingum: Nafni fyrirtækis og heimilisfangi, upphafstíma og lokatíma verks, hvar verk verður unnið, tengilið fyrirtækisins í Danmörku, hvers konar viðskipti fyrirtækið stundar og upplýsingar um starfsfólk auk tímalengdar vinnu þess innan Danmerkur. Norðurlandabúum er frjálst að koma, búa og vinna í Danmörku. Íbúum frá hinum löndum EES er einnig frjálst að koma og búa í Danmörku en eftir þrjá mánuði — sex mánuði ef þeir eru komnir til að finna vinnu — þarf að skrá sig í Danmörku og skrá búsetustað. Íbúar flestra ríkja utan EES þurfa að sækja um vegabréfsáritun og atvinnuleyfi ef þeir vilja vinna í Danmörku og eru slík leyfi aðeins veitt tímabundið. Auðveldara er að fá atvinnuleyfi fyrir einstaklinga í ýmis sérfræðistörf ef fólk vantar í viðeigandi störf eða hálaunastörf (Lett Law Firm, 2009b). Í Danmörku getur starfsfólk farið á eftirlaun 65 ára að aldri (Pedersen, 2006).

Dönsk vinnuverndarlöggjöf er í grunninn lög númer 268 frá 18. mars 2005 en fjórar umbætur hafa verið gerðar á lögnum á árunum 2006 til 2008. Þar að auki voru sett lög 2007 sem tryggðu öllu starfandi fólki reyklaust umhverfi. Fyrirtæki eiga sjálf að sjá um að starfsumhverfi sé samkvæmt lögum en Vinnuumhverfisstofnun (*Arbejdstilsynet*, AT) hefur eftirlit með vinnustöðum auk verkalýðssambanda og samtaka atvinnurekenda. Öryggisráð þarf að vera fyrir hendi í fyrirtækjum með fleiri en tuttugu starfsmenn. Þarf vinnuveitandi að skipa fulltrúa í hana ásamt starfsfólki og er nefndin í reglulegu sambandi við Vinnuumhverfisstofnun. Kostnaður við nefndina fellur á vinnuveitanda og öryggisfulltrúar í nefndinni njóta starfsverndar, það er vernd gagnvart uppsögn. Vinnuveitandi skal tryggja öryggi á vinnustað varðandi framkvæmd vinnu, hönnun og skipulag vinnustaðar, vélar og tækjabúnað og meðferð efna og aðfanga. Ef vinnustaður uppfyllir ekki kröfur við úttekt þarf vinnuveitandi að lofa úrbótum og gera úrbótaáætlun. Vinnuveitanda er skylt að tilkynna starfsfólki um alla sjúkdóma- og slyshættu sem getur verið samfara vinnu (Lexadin, 2009).

Vöruvernd í Danmörku er tilgreind með lögum númer 371 frá 1989 og númer 364 frá 1994 með úrbótum árið 2000. Framleiðendur eru skaðabótaskyldir fyrir skemmdum

sem gallaðar vörur þeirra valda en það er á ábyrgð kröfuhafa að sanna að skaði hafi orðið. Hafi sá sem varð fyrir skaða notað vöru á óábyrgan hátt eða viljandi valdið skaða eru skaðabætur skertar eða fyrirgert. Vara er gölluð ef hún sinnir ekki skilgetnu öryggi og hlutverki. Við mat á aðstæðum tjóns á ákveðinni vöru þarf að taka tillit til þess hvernig varan var markaðssett, notuð og framleidd. Vara er ekki gölluð ef ný og betri gerð hefur komið á markað (Lexadin, 2009).

#### 5.1.2.2 Greining á samkeppni

Nokkur fyrirtæki í Danmörku bjóða upp á lausnir fyrir gestatalningu. Líklega eru til fleiri fyrirtæki en þau sem fjallað verður um hér. Upplýsingar eru fengnar af heimasíðum fyrirtækjanna.

Dancount er eitt þessara fyrirtækja og tiltölulega nýtt. Það hefur hins vegar starfsfólk með reynslu í lausnum við gestatalningu, bæði við forritun og hönnun skynjunarbúnaðar. Fyrirtækið er að nokkru leyti alþjóðavætt og hefur aðsetur í Skovlunde fyrir norðan Kaupmannahöfn. Það framleiðir tækjabúnað til gestatalningar í verslunarmiðstöðvum, stórmörkuðum, verslunarkeðjum, almenningsfarartækjum, skemmtistöðum, íþróttaleikvöngum, skemmtigörðum, veitingahúsum og fleira. Einnig býður það upp á öryggiskerfi. Þeirra talningarkerfi felst í stöngum með skynjurum sem hengd er upp í loft og er hver stöng 75 sm breidd og hefur tvo skynjara. Ef inngangur er breiðari er bætt við stöngum til að ná breiddinni. Gögnum er safnað í gagnastöð á einum stað í hverju fyrirtæki. Á heimasíðu þess kemur fram að tölfræði frá gestatalningarkerfi og kassakerfi í sameiningu getur gefið verslunarstjórum vitneskju um hversu margir versla og hversu margir ekki en hvergi er minnst á að kerfið bjóði upp á tengingu við kassakerfi og þar af leiðandi söluhlutfallið. Fyrirtækið nefnir að þörf er á að telja í strætisvagna, lestar og sporvagna til þess að greina og betrubæta áætlunarkerfi og nýta fjármuni sem best. Gögn eru flutt í gagnastöð með talstöðvarkerfum eða GSM-kerfum. Fyrirtækið hefur þróað sérstakan búnað fyrir talningu inn á skemmtistaði svo að eigendur hafi betri upplýsingar um fjöldi gesta og geti haldið sig innan hámarksmarka. Með búnaðinum telur það að hætta megi að nota hlið inn á lestar og inn á íþróttaleikvanga. Með því að tengja saman háþróað miðakerfi og talningarkerfi er hægt að greina hvort verið er að svindla sér inn. Fyrirtækið býður upp á lausn þar sem mældar eru langar raðir og birtar á skjáum þannig að fólk sem er í

skemmtigörðum eða á skyndibitastöðum getur farið þangað sem röðin er styst. Á heimasíðu fyrirtækisins eru ekki birt nöfn helstu viðskiptavina.

Vemco er ungt, nýmóðins fyrirtæki sem býður gestatalningu með öðru og virðist helsta vara þess vera gagnvirkir (*interactive*) skjáir fyrir vegg, gólf og glugga. Fyrirtækið býður einnig upplýsingaskjái, þjófavörn og eftirlitsmyndavélar. Að eigin sögn eru þeir sérfræðingar í „klæðskerasaumum stjórns- og samskiptakerfum með aðaláherslu á smásöllumarkaðinn“. Ekki séu mörg fyrirtæki í Danmörku sem bjóða jafnvíðtækar lausnir og þeir auk þess sem þeir hafi víða sambönd fyrir lausnir sem þeir geta ekki sinnt. Kjarnavörur þeirra eru: Gestatalningarkerfi, kerfi fyrir vöruöryggi (*product assurance*), IP-eftirlitskerfi, sjónvarp í verslunum og gagnvirk kerfi. Viðskiptavinir þeirra eru til dæmis búðir, bókasöfn, söfn, flugvellir, stórmarkaðir og verslunarmiðstöðvar. Þeir eru umboðsaðilar fyrir Solva frá Hollandi. Í boði eru skynjarar, kallaðir SPOTTIC, sem eru allt frá því að vera einfaldir hurðaopnaskynjarar til hitaskynjara í lofti auk hugbúnaðar sem býður upp á venjulegar upplýsingar úr talningarkerfi og virðist ekki vera með tengingu í POS-kerfi en hægt mun vera að færa gögn úr Solvalution-kerfinu yfir í ýmis upplýsingakerfi á markaðnum.

Helstu viðskiptavinir eru TDC Butik, Designa, Apple, Intersport, Hugo Boss, Espirit, IKEA, Foot Locker, Hunkemoler, Esbjerg Kommunes Biblioteker, Vordingborg Bibliotekerne, Discover Systems, Friluftsland, OTI Senteret og Kunsthal Charlottenborg, Trondhiem Torg, OSLCITY, Öserås Kjøpsenter og VITAL.

„Innoteck er markaðs- og þróunardrifið fyrirtæki með aðaláherslu á starfsemi í viðskipta- og gestatalningum.“ Einnig býður fyrirtækið upp á vöruöryggiskerfi og kassakerfi. Fyrirtækið vinnur í verkefnum sem byggjast á þörfum viðskiptavinnanna. Fyrirtækið er með aðsetur í Vísindagarðinum í Odense og virðist bjóða upp á mjög breiða línu af vörum. Dæmi um það er vítt svið af skynjurum. Í boði eru ljósskynjarar til að skynja þvert yfir dyragætt, innrauðir geislaskynjarar í loft, hitageislaskynjarar, bæði til notkunar innandyra og utandyra, og loks myndavélaskynjari. Sennilega er hér komið með lausnir sem geta hentað sem víðustum hópi viðskiptavina, allt frá litlum búðum sem komast upp með að telja á einfaldan hátt flæði í gegnum einar dyr til verslanakeðja sem þurfa mun víðtækari lausnir. Forrit fyrirtækisins bjóða ýmsar lausnir og gagnabankinn er sífellt uppfærður. Gögn eru sett fram á einfaldan hátt í töflum og línuritum og hægt er að flytja gögn úr forritinu í MS Office forrit. Auk



grunnupplýsinga, eins og fjölda gesta á hverjum tíma og þróunar, er hægt að fá ítarlegri greiningu með tengingu í önnur gögn og fá þannig upplýsingar um kauphlutfall (*hit-rate*). Hægt er að bera saman búðir í verslunardeðjum, sjá árangur út frá gestakomu og fá þannig samanburðarhæfar tölur. Þar með er hægt að setja viðmið eða komast að því af hverju sumir standa sig og aðrir ekki. Einnig býður fyrirtæki upp á uppsetningu á skynjurum vítt og breitt um verslun eða verslunarkjarna til þess að greina hvar flæði viðskiptavina er og hvar þeir dveljast. Helstu viðskiptavinir eru Kvik-búðirnar (eldhúsinnréttingar) og nokkur bókasöfn.

Counting.dk er staðsett í Hellbæk og virðist vera mjög lítið fyrirtæki sem segist geta talið gesti inn um nánast allar gerðir innganga, bæði frá hlið og að ofan. Það eina sem þurfi sé rafmagn. Fyrirtækið sér ekki um uppsetningu sjálft og kerfið býður ekki upp á grafíska framsetningu en gögnum er hægt að hlaða niður í upplýsingakerfi, gestatalningarforrit (*customer counter, CSV*) eða Microsoft SQL. Forritin eru þrjú: CountView sýnir núverandi fjölda gesta, CountCollect safnar saman talningum, fer yfir þær og vistar í Microsoft SQL-gagnagrunni og CountCheck er nokkurskonar eftirlitskerfi með hverri gestatalningu og lætur vita ef eitthvað óvenjulegt gerist. Helstu viðskiptavinir eru ekki sýndar á heimasíðu fyrirtækisins.

MK Sikring er öryggisfyrirtæki sem hefur rýrnun að sérgrein og býður upp á vöruöryggiskerfi, eftirlitskerfi (myndavélar) og gestatalningu. Það er í samstarfi við MKS í Svíþjóð og býður geislateljara, sem settir eru á vegg eða á stand, með einföldu forriti sem sýnir hversu margir koma, fara og eru inni. Helst leggur fyrirtækið þó áherslu á kerfi sem eiga að koma í veg fyrir rýrnun. Helstu viðskiptavinir eru ekki sýndir á heimasíðu fyrirtækisins.

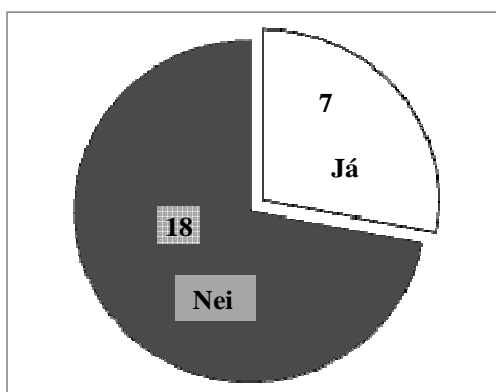
KIRK Sikring er annað öryggisfyrirtæki sem er umboðsaðili fyrir vörutalningarkerfi. Kerfið á að veita ómetanlega innsýn inn í hegðun viðskiptavina og skapar verðmætt tæki til að auka sölu með því að sameina upplýsingar frá kerfinu POS, innkaupum, markaðsmálum og mannauðsmálum. Fyrirtækið segir að með talningarkerfi þess, sem er hvergi nefnt á nafn, fái viðskiptavinurinn útreikning á söluárangri, söluhlutfalli og árangri markaðsaðferða og því hvernig hægt er að nýja mannafla sem best og hvetja starfsfólk til dáða, til dæmis með því að setja viðmið. Helstu viðskiptavinir eru ekki sýndar á heimasíðu fyrirtækisins.

Multi Teknik hefur aðsetur í Odense og er sextán ára gamalt fyrirtæki. Það hefur þróað vörur og sinnir tækniþjónustu í ýmsum iðnaði, meðal annars gestatalningu. Aðrar vörur sem það er með eru símboðkerfi og inngönguskráningarkerfi (*entrance registration*), þ.e. kerfi sem stimplar á fólk sem hefur fengið aðgang og telur í leið. Multi Teknik selur vörur sínar á Íslandi, í Noregi, Svíþjóð og Króatíu og segist hafa áætlun um að færa út kvíarnar til annarra ES-ríkja. Nýsköpun er lykilhugtak í fyrirtækinu. Það segist líka geta verið samstarfsaðili (*samarbejdspartner*) við þróun á rafeindatekni og annarri tækni. Það virðist vera með einfaldan hurðageisla (þvert yfir) til þess að telja og bjóða upp á grafíska framsetningu gestafjölda á dag, viku eða ári með súluriti. Hver súla getur merkt klukkustund, dag eða viku. Upplýsingarnar úr kerfinu er hægt að fá sent á sex netföng. Helstu viðskiptavinir eru Sportmaster, Blend, Natuzzi, HTH, Kvik, Matas og IC Companys.

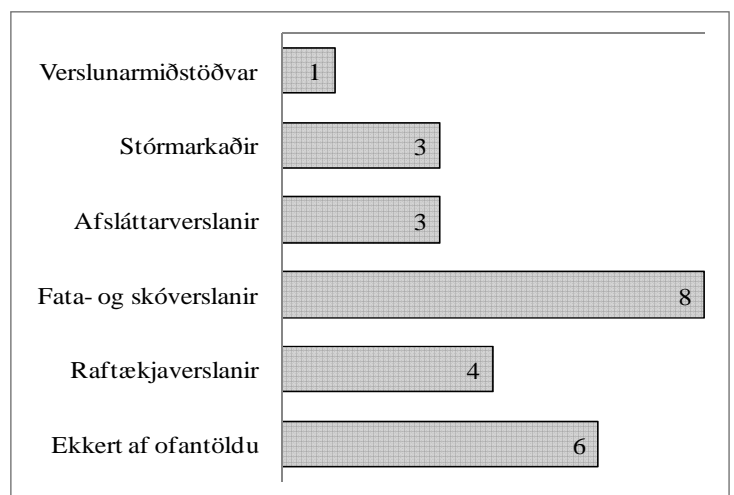
Af erlendum fyrirtækjum sem sýna að þau hafi starfsemi í Danmörku má nefna Cognimatics sem er sænskt fyrirtæki, PassCheck (Actron AB) sem einnig er sænskt fyrirtæki, Sensormatic sem er bandarískt fyrirtæki og er í samvinnu við ADT (adt.dk) og hugsanlega FootFall í gegnum Þýskalandsskrifstofuna. Alla vega er verslunarmiðstöðin Bruun's Galleri í Árósum með kerfi frá þeim.

### 5.1.2.3 Könnun á notkun gestatalningar

Samtals voru 25 svarendur við könnuninni frá Danmörku og sýnir mynd 5-3 skiptingu svaranna og mynd 5-4 hvers konar smásölufyrirtæki svöruðu könnuninni.



Mynd 5-3: Skipting svara í Danmörku



Mynd 5-4: Gerð smásölufyrirtækja í Danmörku

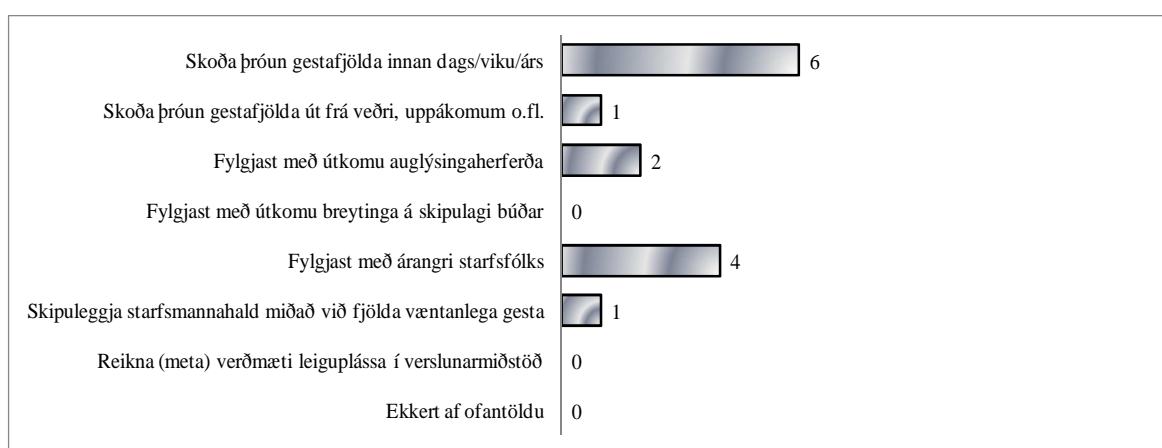
Eini svarandinn frá verslunarmiðstöð játti því að hafa og nota gestatalningarkerfi en hins sex svörin voru tveir stórmarkaðir, tvær fata- og skóverslanir og tvær

raftækjaverslanir. Á töflu 5-6 má sjá niðurstöður fyrir þau svör sem voru jákvæð fyrir Danmörku og samanburð við öll svör.

Tafla 5-6: Niðurstöður játandi svara, Danmörk

	Allar niðurstöður			Danmörk	
	Meðaltal	Niðurstaða	Staðalfrávik	Meðaltal	Niðurstaða
Eru kerfi til gestatalningar dýr eða ódýr í innkaupum að þínu mati?	3,61	Milli ódýrt og hvorki né	0,778	4,14	Frekar ódýrt
Eru kerfi til gestatalningar dýr eða ódýr í rekstri að þínu mati?	3,83	Frekar ódýrt	0,786	4,43	Milli frekar ódýrt og mjög ódýrt
Gefa gestatalningakerfi nauðsynlegar eða ekki nauðsynlegar upplýsingar varðandi rekstur fyrirtækisins að þínu mati?	1,89	Mikilvægar	1,183	1,57	Milli mikilvægar og nauðsynlegar
Skapar gestatalningakerfi mikið virði eða ekkert virði fyrir fyrirtækið að þínu mati?	2,00	Nokkuð virði	1,283	1,43	Milli mikils virði og nokkurs virði
Hversu mikilvægt er gestatalningakerfi fyrir smásölufyrirtæki að þínu mati?	2,22	Mikilvægt	1,060	1,86	Mikilvægt

Samkvæmt töflunni finnast notendum gestatalningakerfa í Danmörku þau vera ódýr og mikilvæg. Þrátt fyrir að tölurnar sýni að Dönum þyki kerfin ódýrari og mikilvægari en það sem fram kemur í heild eru svörin innan staðalfráviks og því ekki marktækur munur. Af þeim sem svöruðu játandi voru fjórir sem sögðust aðeins telja gesti og þrír sem sögðust telja gesti inn um fleiri en einn inngang. Mynd 5-5 sýnir til hvers annars gögnin úr gestatalningakerfi eru nýtt.



Mynd 5-5: Svör við spurning um hvað annað en að telja gesti inn, gestatalningakerfi væri notað í Danmörku

Starfsmenn í einingum (búð eða verslunarmiðstöð) voru í flestum tilfellum tíu eða færri, níu svarendur í einingu með einn til fimm starfsmenn og tíu svarendur með sex til tíu starfsmenn. Tveir svarendur voru í einingum með yfir 150 starfsmönnum.

Fyrirtæki svarenda voru annaðhvort með fáar verslanir eða margar. Fyrirtæki sjö svarenda voru með einn til tíu verslanir og fyrirtæki tólf svarenda voru með yfir fimmtíu verslanir. Flest fyrirtækjanna voru bara með starfsemi í Danmörku, eða ellefu talsins, fjögur í fimm löndum og fimm í sex eða fleiri löndum.

Jeannette B. Sörensen er framkvæmdastjóri Bruun's Galleri sem er verslunarmiðstöð í eigu Steen og Ström og segist vera sú stærsta í Danmörku. Í viðtali við hana kom fram að þau nota gestatalningarkerfi til þess að telja gesti inn og út, fylgjast með fjölda þeirra og gera það frekar ört, eina klukkustund í einu. Einnig eru gögn skráð og vistuð og þau skoðuð í sögulegu samhengi, til dæmis hve margir gestir komu síðastliðinn laugardag. Þeim aðilum sem áhuga hafa á að vera með verslun hjá þeim er sýndur fjöldi gesta og þar með eru gögnin nokkurs konar sölutæki. Jeannette sagði að margar verslanir í verslunarmiðstöðinni væru líka með gestatalningarkerfi inn í sínum búðum. Hún vissi ekki hvað kerfið kostaði þegar það var keypt en fannst kostnaður við rekstur þess (aðallega mánaðargjald) í lagi, hvorki hár né lágur. Að hennar mati voru upplýsingar úr kerfinu mikilvægar. Kim Lauritsen hjá Henning Central notar kerfið til þess að sjá árangur markaðsstarfs en einnig á sambærilegan hátt og Jeannette hjá Brunn's Galleri. Að hans mati skiptir ekki máli hversu dýrt gestatalningarkerfi er því að menn komast ekki af án þess.

Niels Veien, sölu- og markaðsstjóri Jysk, sagði að fyrirtækið hefði ekki gestatalningarkerfi og engan áhuga á slíku kerfi. Að hans mati er gestatalningarkerfi meira fyrir fataverslanir, en Jysk eru verslanir sem samsvara Rúmfatalagernum. Jysk reiði sig meira á kassakerfið og eftirfylgni varðandi sölu og þjónustu og einbeiti sér að annars konar upplýsingaöflun núna en hins vegar gæti vaknað áhugi á að fá gögn um söluhlutfall (*conversion rate*), eða það sem hann kallaði *closing rate*, eftir nokkur ár. Fyrirtækið er með 600 starfsmenn í tólf löndum.

Trine hjá Bestseller Group, sem rekur Vero Moda og fleiri keðjur fataverslana, gerði prófanir á gestatalningarkerfi en var ekki ánægt með lausnina. Það notar kassakerfið til þess að sjá stærð kórfa en vantar kerfi til þess að finna söluhlutfallið og er því að litast um.

#### 5.1.2.4 Samantekt

Danmörk er þéttbýlust Norðurlandanna en hefur fæsta fermetra á hvern íbúa í verslanamiðstöðvum og lægra hlutfall smásöluverslunar fer fram í gegnum þær en í Noregi og Svíþjóð. Þrátt fyrir að Danir séu fjölmennari en Norðmenn er minni smásöluvelta í Danmörku en í Noregi og landsframleiðsla lægri en í Noregi þótt hún sé hærri en í Svíþjóð. Landið er félagslega nálægt Íslandi, sennilega næst okkur af Norðurlöndunum, sérstaklega ef litið er til sögunnar.

Margar verslanamiðstöðvar eru þegar með gestatalningakerfi en höfundur hitti fyrir í leit sinni að viðmælendum stjórnendur sem vissu ekkert um gestatalningakerfi þannig að ekki nýta allir sér þessa tækni. Sennilega eru það minni verslunarstöðvarnar og er þar hugsanlega hópur sem hægt er að sækja á enda gæti Peocon hentað honum vel, að minnsta kosti til að byrja með. Verslanir eru nokkrar komnar með gestatalningakerfi en mörg fyrirtæki, jafnvel fyrirtæki með margar verslanir, eru án kerfis og gætu verið markhópur. Eitt dæmi er fyrirtækið Dansk Supermarked sem rekur verslanir eins og Bilka og Tøj og Sko ásamt fleirum.

Samkeppni er nokkur þótt líklega sé aðeins eitt danskt fyrirtæki, Dancount, sérhæft í gestatalningum eru nokkrir umboðsaðilar þar, auk þess sem FootFall frá Bretlandi er farið að sækja inn á markaðinn. Kerfi FootFall þykir þó dýrt samkvæmt Charles Larson hjá Steen og Ström í Svíþjóð sem nefndi að útibú fyrirtækisins í Danmörku væri að kanna FootFall kerfið og Jeanette hjá Bruun's Galleri staðfestir að þar sé notað slíkt kerfi.

#### 5.1.3 Svíþjóð

Þrátt fyrir fáa íbúa víða er Svíþjóð hátæknivætt land með góðar samgöngur. Landið einkennist af langri strandlengju, er skógi vaxið og með fjölmörgum vötnum. Landið er 450.000 km<sup>2</sup> að stærð, þriðja stærsta land Vestur-Evrópu, 1.574 km frá nyrsta til syðsta odda og breiðast 499 km. Svíþjóð myndaðist sem eitt land á sextánda öld, með Stokkhólm að höfuðborg. Stærð landsins hefur breyst í gegnum aldirnar, til dæmis var Finnland hluti af Svíþjóð til 1809. Suður- og vesturhluti Svíþjóðar var innlimaður árið 1658 eftir sigur á Dansk-norska sambandinu og hafa landamæri landsins verið óbreytt frá 1812. Syðsti hluta landsins, Skánn, er framhald af frjósömum sléttum Danmerkur og Norður-Þýskalands. Norðan við þær sléttur er skógi vaxið hálendið, Småland, og þar er jörðin ekki eins frjósöm. Afgangur Suður-Svíþjóðar, milli Stokkhólms og

Gautaborgar, einkennist af fjölbreyttu landslagi með klöppum, ökrum, hólum og vötnum. Þar fyrir norðan, á Norrlandi, eru skógi vaxnar hæðir, fjöll og dalir rík af náttúruauðlindum eins og járn, öðru málmgrýti og graníti. Fyrir vikið hefur byggst upp mikill iðnaður á þessu svæði. Vesturhluti Svíþjóðar er aðallega fjalllendi þar sem hæstu tindar geta farið upp í 7000 fet og á þessum fjallgarði liggur landamærin við Noreg (Swedish Institute, 2008a).

#### 5.1.3.1 PESTEL-greining

Svíþjóð er þingræðisríki og í stjórnarskránni segir að öll opinber völd í Svíþjóð séu í höndum fólksins og Riksdag, sænska þingið, sé æðsti fulltrúi fólksins. Fulltrúar á þing eru valdir í almennum kosningum á fjögurra ára fresti í samræmi við hlutfall kosningakerfis. Konungur er yfirmaður sænska ríkisins en hann hefur engin formleg völd. Undirstöður lýðræðis í Svíþjóð má rekja til fyrsta áratugar tuttugustu aldar. Árið 1917 er þingið sett á stofn og síðan þá hefur konungur ekki nýtt öll persónuleg völd í tengslum við breytingar á stjórn ríkisins. Formlega var þó þingræðið ekki staðfest fyrr en í nýrri stjórnarskrá árið 1974 og tók gildi 1. janúar 1975 og leysti af stjórnarskrá frá 1809. Nýja stjórnarskráin tilgreinir að fullveldi og lýðræði sé grundvallarregla:

„Öll opinber völd í Svíþjóð koma frá fólkinu. Sænskt lýðræði byggist á frjálsri skoðanamyndun og jöfnum, alhliða kosningarétti. Lýðræðið skal verða að veruleika með fulltrúum á þingi og stjórnarháttum og með staðbundnum sjálfstjórnarsvæðum.“

Almennur kosningaréttur var innleiddur 1921. Stjórnarskránni var síðast breytt árið 1994 svo að Svíþjóð gæti gengið í ES. Konungur, eða drottning (síðan 1979), situr í háseti í Svíþjóð og eru lög um vígsluröð. Núverandi þjóðhöfðingi er Karl Gústaf hinn sextándi og hefur þjóðhöfðinginn engin pólitísk völd og skiptir sér ekki af pólitískum málefnum. Sem þjóðhöfðingi er hann fulltrúi landsins í heild og hefur þar með formlegum skyldum að gegna svo sem að fara í opinberar heimsóknir til annarra landa og vera gestgjafi við komur erlendra þjóðhöfðingja í opinberar heimsóknir til Svíþjóðar. Önnur opinber skylda þjóðhöfðingjans er að opna árlega sænska þingið, Riksdag. Þjóðhöfðinginn í Svíþjóð þarf ekki að samþykkja allar ákvarðanir ríkisstjórnarinnar (Swedish Institute, 2007a).

Sænska þingið er ein deild með 349 þingmönnum og hafa allir sænskir ríkisborgarar, 18 ára og eldri, kosningarétt. Þingið er löggjafi og ríkisstjórn, sem er ábyrg fyrir þinginu, leggur ákvarðanir fyrir það og leggur fram tillögur um ný lög eða breytingar á lögum. Þingkosningar eru haldnar þriðja sunnudag í september á fjögurra ára fresti. Ríkisstjórn hefur rétt til að boða til aukakosninga þar á milli. Umboð sem fæst í aukakosningum gildir aðeins fram að kosningum í lok fjögurra ára kjörtímabils þannig að það hefur lítinn tilgang að halda aukakosningar. Kerfið er hannað til þess að tryggja dreifingu sæta meðal pólitískra aðila í hlutfalli við þau atkvæði sem þau hljóta í landinu í heild. Í viðbót við 310 föst sæti eru 39 jöfnunarsæti sem hægt er að dreifa þannig að réttlát niðurstaða náist miðað við landið í heild. Flokkur eða pólitískur aðili þarf að ná að minnsta kosti fjórum prósentum atkvæða til þess að fá fulltrúa á þing (Swedish Institute, 2007a).

Á þinginu eru sjö flokkar með fulltrúa: Hófsami einingarflokkurinn (*Moderaterna*, M), Kristilegir demókratar (*Kristdemokraterna*, KD), Frjálslyndi flokkurinn (*Folkpartiet*, FP), Miðjuflokkurinn (*Centerpartiet*, C), Græningjar (*Miljöpartiet de Grona*, MP), Jafnaðarmannaflokkurinn (*Socialdemokraterna*, S) og Vinstriflokkurinn (*Vänsterpartiet*, V). Hver flokkur fær opinbera styrki fyrir almenna starfsemi sem byggist á niðurstöðu kosninganna. Flokkar sem ekki komast á þing fá einnig styrki, að því tilskildu að þeir hafi fengið að minnsta kosti 2,5 prósent fylgi á landsvísu í öðrum af tvennum síðustu þingkosningum (Swedish Institute, 2007a).

Síðan 1997 hefur einnig verið kerfi sem leyfir val um einstaka frambjóðendur sem getur lagt grunn að því hvaða frambjóðendur fá sæti. Hlutfall kvenna jókst í 47,3% í kosningunum 2006. Þingið skipar að minnsta kosti sextán þingnefndir til fjögurra ára, meðal annars nefndir um stjórnarskrá, fjármál og skatta. Hver nefnd tilheyrir ákveðnu ráðuneyti og mæta viðeigandi ráðherrar á nefndarfundi. Varamenn ráðherra sitja á þingi meðan viðkomandi sinnir ráðherraembætti. Þjóðaratkvæðagreiðsla, bindandi (um stjórnarskrármálefni) eða ekki, getur aðeins átt sér stað með samþykki þingsins (Swedish Institute, 2007a).

Ríkisstjórnin er ábyrg gagnvart þinginu en það skipar forsætisráðherra. Hann fær það verkefni að mynda ríkisstjórn og ákveður hverjir verða ráðherrar en vanalega koma þeir úr stjórnarflokkunum. Samkvæmt stjórnarskrá hefur ríkisstjórnin formlegan ákvörðunarrétt um ríkismál, ekki þjóðhöfðinginn. Auk ráðuneyta eru um 250-300

opinberar stofnanir á vegum ríkisins og í stjórnsýslukerfinu sjálfu starfa um 4600 manns. Algennt er að ákvarðanir séu ekki allar undirbúnar og framkvæmdar í ráðuneytum heldur sé skipuð nefnd til þess að fjalla um viðeigandi mál. Um einn mann getur verið að ræða en oftast nokkra, undir stjórn nefndarformanns. Sænska stjórnkerfið er þannig líkt því íslenska en er mun stærra í sniðum (Swedish Institute, 2007a).

Svíþjóð er skipt í tuttugu og eina sýslu. Pólitískum verkefnum er sinnt af sýsluráði eða sýsluþingi (*council*) og kjósa sýslubúar meðlimi þess í beinni kosningu. Að auki er sýslustjórn/sveitarstjórn sem sinnir stjórnun sýslanna. Dæmi um verkefni á herðum sýslanna eru heilsugæsla og almenningsamgöngur. Í Svíþjóð eru 290 sveitarfélög sem hvert er með kosna sveitarstjórn sem sinnir verkefnum sem sveitarfélögum er skylt og skipar sveitarstjórn framkvæmdarstjórn sem sér um framkvæmd verkefna. Staðbundnir skattar, styrkir frá ríki og gjöld eru helstu innkomuleiðir sveitarfélaga. Dæmi um verkefni sveitarfélaga eru skólar og barnavernd. Við inngöngu í ES bættist við enn eitt stjórnvald í Svíþjóð og sem meðlimur í ES heyrir landið undir heildarlög sambandsins og tekur þátt í ákvarðanaferli þar sem sameiginlegar reglur eru samdar og samþykktar. Mannréttindi í Svíþjóð eru tryggð með stjórnarskrá sem setur hinu opinbera þær skyldur að sjá til þess að íbúar hafi rétt á heilsugæslu, atvinnu, húsnæði og menntun, að hvetja til sjálfbærrar þróunar í umhverfi til að tryggja lífsgæði, bæði í nútíð og framtíð, og vinna gegn mismunun fólks, hvort heldur vegna kyns, litarháttar, uppruna, kynhneigðar eða aldurs. Umboðsmenn þingsins eru kerfi sem á að tryggja gegnsæi hjá hinu opinbera. Umboðsmenn hafa það hlutverk að standa vörð um málefni sem varða einstaklinga og mismunandi hópa. Að auki hafa þeir eftirlit með starfsemi opinberra stofnanna (Regeringskansliet, 2007).

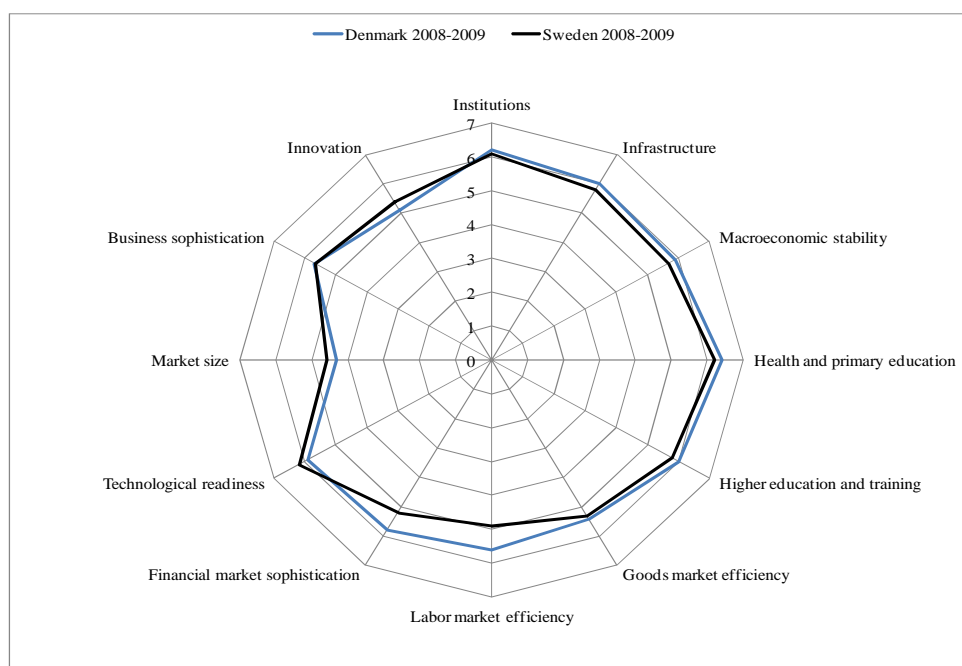
Svíþjóð er því öruggt ríki með þróað stjórnmalakerfi. Ekki eru til tölur um glæpi á hvern Svía, eins og til eru um glæpi á hvern Dana, en hlutfall þeirra sem hafa orðið fyrir glæp er hærra í Svíþjóð en í Danmörku, eða 24,7% á móti 23%, og er Svíþjóð í fimmta sæti á listanum. Heildarfjöldi glæpa er gefinn upp sem rúmlega 1,2 milljónir. Það eru, miðað við um 9,3 milljónir íbúa, um 130 glæpir á hverja 1000 íbúa og er það mjög hátt hlutfall. Bílaþjófnaður og innbrot eru algengir glæpir í Svíþjóð en eiturlyfjabrot skera sig úr og er landið með 38 þúsund slík á hverja 100 þúsund íbúa (Danmörk er með um 1000). Morð og manndráp eru hins vegar sjaldgæf (NationMaster.com, 2009a).



Sænskar reglur um viðskipti á erlendum mörkuðum og viðskipti erlendra fyrirtækja fylgja reglum ES. Það þýðir að sænsk fyrirtæki hafa aðgang að EES-svæðinu og þar er svokallað *fjórfrælsi*, það er frælsi á flutningi vara, þjónustu, fólki og fjármagni. Það þýðir að engir tollar eru á vörum sem fluttar eru á milli landa innan ES og fyrirtæki hafa rétt á að bjóða þjónustu í öllum ríkjum EES-svæðisins, þrjátíu að tölu. Auk þess er frjálst flutningur starfsfólks og fjármagns (EFTA, 2009).

Svíþjóð er þéttbýlli en flest önnur lönd í Skandinavíu ef Danmörk er undan skilin sem er sér á parti. Í Svíþjóð eru um 22 íbúar á ferkílómetra og um 21% íbúanna búa í Stokkhólmi (Ágúst Einarsson, 2008) en í landinu búa samkvæmt *Statistics Sweden* (2009) um 9,3 milljónir manna. Landsframleiðsla er um 2800 milljarðar sænskra króna, eða um 49.500 milljarðar íslenskra króna, og atvinnuleysi er um 8,3%. Um 56% fólks á aldrinum 25-64 ára eru langskólagengin (þrjú ár eða meira, um 24% hafa farið í tveggja ára nám) og um 59% fólks á aldrinum 16-64 eru virk á vinnumarkaði. Árið 2007 voru fjórar milljónir manns að vinnu, eða rúm 40% þjóðarinnar. Árið 2007 fóru 14% af tekjum heimila í mat, 2% í vín og tóbak, 6% í fatnað og skófátnað, 19% í menningu og afþreyingu, 31% í húsnæði og innbú og 18% í annan kostnað. Verðbólga hefur verið lág síðan 1996, á bilinu 1-3%, en fór í rúm 4% um áramót 2007-2008 en hefur lækkað niður síðan. Á smásöllumarkaði eru um 59.200 fyrirtæki (*Statistics Sweden*, 2009).

Svíþjóð flokkast sem nýsköpunardrifið land eins og Danmörk. Eins og sjá má á mynd



Mynd 5-6: Samanburður á Svíþjóð og Danmörku úr samkeppnisskýrslu WEF (2009)

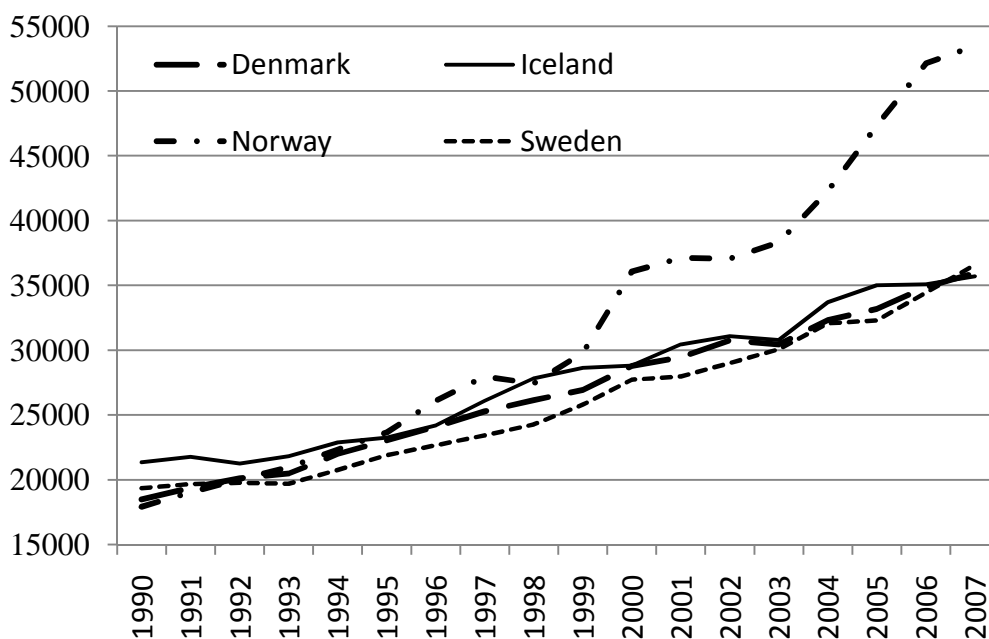
5-6 er margt líkt með löndunum í samkeppnisráðgjafi World Economic Forum. Danmörk stendur sig þó örlítið betur en Svíþjóð á flestum sviðum en munurinn er ekki mikill og að auki vinna Svíar svipað og Danir (*OECD Factbook*, 2009).

Á tuttugustu öld breyttist Svíþjóð á nokkrum áratugum úr því að vera fátækt landbúnaðarland í eitt hagsælasta og háþróaðasta land jarðarinnar. Grundvöllur þeirra breytinga er að Norður-Svíþjóð er óhemju auðug að skógi, málmgrýti og vatnsorku. Ofan á það hefur verið byggt með sænskum uppfinningum og vöruþróun. Enn þann dag í dag einkennir verkfræðileg hugvitssemi iðnað í Svíþjóð. Þar sem heimamarkaður hefur ekki verið og er ekki svo stór hefur það ýtt stærstu fyrirtækjum Svía til þess að selja sínar vörur á heimsmarkaði. Þrátt fyrir að mikill hluti útflutnings hafi verið vörur unnar úr hráefnum er talið að framtíðin liggi í þekkingariðnaði eins og upplýsingatækni og líflæknisfræði (*biomedicine*) þar sem tækniþróun, innviðir og gott menntastig styrkir stoðirnar (Sweden.se, 2009).

Sænska efnahagslíkanið hefur notið mikillar athygli að undanförun þar sem það nær að sameina vaxtastefnu, vera opið fyrir alþjóðavæðingu og þróa samfélagið í félagslegu samhengi. Reglugerðir varðandi markaði eru frjálsslyndar þar sem ríkið hefur lítil afskipti og fáar hindranir eru við samkeppni. Reglur um viðskipti sænskra aðila erlendis og erlendra aðila í Svíþjóð eru líka frjálsslyndar. Að auki er spilling frekar lítil og traust mikið og skapast þannig traust viðskiptaumhverfi. Þessir þættir, ásamt hæfu vinnuafli, skila Svíþjóð í fjórða sætið af 134 á lista World Economic Forum (2009) yfir samkeppnishæfustu löndin.

Dreifing landsafkomu er með því besta sem gerist og þjóðarframleiðsla hefur lengi verið jafnskipt. Síðan á sjötta áratug tuttugustu aldar hefur Svíþjóð farið fram úr Evrópu í velferðarmálum og skattar hægt og bítandi hækkað til þess að mæta kostnaði við velferðarkerfið. Að auki urðu reglur á vinnumarkaði sífellt stífari. Ljóst varð í efnahagskreppunni í Svíþjóð á níunda áratug tuttugustu aldar að kerfið væri of þvingandi fyrir efnahagslífið og leiddi meðal annars til þess að fólk kaus frekar að vera á framfæri hins opinbera en á vinnumarkaði. Undanfarin ár hafa verið gerðar ýmsar breytingar sem vinna gegn þeirri þróun (OECD, 2008).

Norðurlöndin hafa flest fylgst að í landsframleiðslu á íbúa eins og sjá má á mynd 5-7.



Mynd 5-7: Samanburður á landsframleiðslu/íbúa í USD (OECD Statistics, 2009)

Svíþjóð var aðeins yfir hinum löndunum, utan Íslands í upphafi en fjármálakreppan þar hefur greinilega haft þau áhrif að Svíþjóð var örlítið fyrir neðan Ísland og Danmörku allt til ársins 2006. Hugsanlega má reka það til stífari bankareglna, til dæmis varðandi útlán, sem kemur þeim svo til góða nú í fjármálakreppunni, en einnig gæti efnahagsstefna stjórnvalda verið að bera árangur. Hagvöxtur minnkaði verulega 2008 — var 0,9% — og spáð er litlum vexti til 2010, svipað og í Danmörku. Sænski seðlabankinn spáir því að hagvöxtur nái sér á strik árið 2010 og verði 1,9%. Seðlabankinn í Svíþjóð hefur það markmið að halda verðbólgu undir 2% og hefur það tekist að mestu leyti frá 2002 ef undan eru skilin árið 2008 og síðari hluti árs 2007. Verðbólga hefur lækkað hratt síðustu mánuði og er nú neikvæð. Samkvæmt Seðlabankanum hafa meðaltalsársvextir húsnæðislána frá árinu 2000 verið á bilinu rúmlega 2% til tæplega 6%, lægstir árið 2005 og hæstir árið 2000. Vextirnir voru 4,9% á árinu 2008. Á sama tíma báru tólf mánaða ríkisskuldabréf meðaltalsársvexti á bilinu tæplega 1,9% upp í um 4,5%. Árið 2008 voru þessir vextir tæplega 3,8%. Frá 2000 hefur peningamagn í umferð aukist frá tæpum 1000 milljörðum upp í rúmlega 1400 milljarða árið 2006. Skuldir ríkisins voru áttaðar um 36% árið 2008 og afgangur ríkissjóðs var um 120 milljarðar sænskra króna. Skattar á fyrirtæki hafa smám saman lækkað — eru nú um 28% sem er lágt á evrópskan mælikvarða — og ríkisstjórnin hefur á stefnuskrá sinni að selja ríkiseignir fyrir um 220 milljarða sænskra króna fyrir 2010 til þess að minnka skuldir. Þessar breytingar auk lagfæringa á eftirlaunakerfinu

hafa orðið til þess að styrkja stöðirnar undir fjárreiðum hins opinbera (*Bureau of European and Eurasian Affairs*, 2009).

Árið 2008 voru örlítið fleiri konur en karlar í Svíþjóð en þrátt fyrir það voru fleiri karlar í næstum öllum aldursflokkum upp að 65 ára aldri. Það skýrist að því að undanfarna áratugi hafa fæðst fleiri sveinbörn en konur lifa lengur. Hlutfall íbúa 17 ára og yngri var tæp 21% og hefur lækkað um tæp 6% á hálfri öld. Hlutfall íbúa 65 ára og eldri var tæp 18% og hefur hækkað um 6% á sama tíma. Fjöldi íbúa með erlent ríkisfang var yfir 550 þúsund, eða 6,1%, en hlutfall íbúa sem upprunnir voru erlendis var frá tæpum 18%. Frjósemishlutfall var 1,91 árið 2008 og fæðingar á 1000 íbúa 11,9 en dauðsföll voru 9,9 á hverja 1000 íbúa. Lífslíkur karlmannna voru rúmlega 79 ár en kvenna rúmlega 83 ár og lífslíkur kvenna hafa hækkað um nærri tíu ár, á móti átta árum hjá körlum, á hálfri öld (*Statistics Sweden*, 2009).

Mánaðarlaun venjulegs karls voru 26.400 sænskar krónur á mánuði árið 2008 á móti 20.900 hjá konum og þær tekjur sem eru í afgang hjá hjónum eftir skatta voru 35.600 krónur. Gini-stuðullinn var 0,311 árið 2007 og hefur hann smám saman hækkað úr 0,227 frá árinu 1995 en þrátt fyrir það hefur Svíþjóð frekar jafnskiptar tekjur og með því besta sem þekktist. Reyndar má segja það um Norðurlöndin almennt. Meðaltekjur hafa hækkað hvert ár samfleytt í tólf ár í Svíþjóð en ljóst er að sú aukning hefur færst á færri hendur þar sem GINI-stuðullinn er að hækka. Því hærri GINI-stuðull — tala sem er á milli 0 og 1 — þeim mun meiri er skipting tekna ójöfn (*Statistics Sweden*, 2009). Samkvæmt Blanden o. fl. (2005) er félagslegur hreyfanleiki, það er flutningur fólks upp og niður stétta, meiri á Norðurlöndunum en í Bandaríkjunum og Bretlandi. Af Norðurlöndunum er félagslegur hreyfanleiki minnstur í Svíþjóð.

Í Svíþjóð eru leikskólar opnir fyrir öll börn frá eins til fimm ára aldurs. Sveitarfélög eru skyldug til þess að veita börnum foreldra sem eru í vinnu eða námi aðgang að leikskólum. Síðan í byrjun árs 2001 hafa börn atvinnulausra foreldra einnig átt rétt á að ganga í leikskóla. Foreldrum stendur líka til boða að senda börn sín til dagmömmu í stað leikskóla. Nærri 90% af börnum á viðeigandi aldri eyða hluta úr degi í leikskóla eða hjá dagmæðrum. Frá árinu 2005 hafa flest sveitarfélög bundið gjald fyrir leikskóla við tekjur foreldra. Þannig borga foreldrar 3% fyrir eitt barn, 2% fyrir næsta barn og 1% fyrir þriðja barnið en ekkert gjald er greitt ef barn er innan við fimmtán klukkustundir á viku í leikskóla. Sex ára börn fara í fornám í skólum. Öll börn eiga

jafnan rétt á að stunda að minnsta kosti níu ára nám, frá sjö ára aldri til fimmtán ára aldurs, og er námið þeim að kostnaðarlausu. Skyldunám var lögleitt í Svíþjóð árið 1842. Eftir það geta þau valið hvort þau fara í eins árs framhald (gagnfræðaskóla). Börn milli sex og tólf ára aldurs geta farið í dagpössun fyrir og eftir skóla. Sænskir skólar gegna lýðræðislegu hlutverki sem snýr að því að þróa þekkingu nemenda á lýðræði og framfylgja grunngildum í menntun barna. Markmiðið er að veita nemendum og starfsfólki rétt á að hafa áhrif á menntun sína frá degi til dags. Í samræmi við þá stefnu hefur sænska ríkisvaldið, í samvinnu við sveitarfélög, frá árinu 1999 fylgt stefnu sem byggist á sáttmála Sameinuðu þjóðanna um réttindi barna. Þingið og menntamálaráðuneytið (*Utbildningsdepartementet*) marka markmið skólastarfs og menntunarlög tilgreina grundvallarmarkmið þess. Aðalnámskrá grunnskóla segir til um hvað skuli kenna í skólum. Yfirkólanefnd (*Skolverket*) sér um að fylgja eftir markmiðum laganna og gerir reglulega athuganir á landsvísi. Auk þess uppfærir yfirkólanefnd reglulega námskrár og viðmið varðandi einkunnir. Önnur stofnun, *Myndigheten för skolutveckling*, sér til þess að umhverfi skóla í Svíþjóð standist kröfur og gerir þær úrbætur sem þurfa þykir. Sveitarfélög tóku yfir rekstur skólanna árið 1991 sem leiddi til þess að skólar fóru úr því að vinna eftir regluvaldi ríkisins í að vinna eftir markmiðum og árangri. Í kjölfarið var námskrám breytt töluvert og lagður grunnur að breytingum á kennsluáðferðum, ábyrgð á menntun, kennsluefni og hlutverki óhefðbundinna kennara. Sveitarstjórnir semja sína eigin námskrá sem er í samræmi við aðalnámskrá en á að veita skólum frelsi til þess að þróast á sinn eigin hátt. Aðalnámskrá skilgreinir lágmarkskennslufjölda fyrir hverja námsgrein og nær til sænsku, ensku, stærðfræði, náttúrufræði, félagsfræði, trúfærði, lista og handmenntar, eðlisfræði og heilsufræði. Skólar geta hins vegar haft fleiri kennslustundir ef þeir vilja. Nemendur, kennarar og foreldrar hittast reglulega til þess að fara yfir framfarir barna í námi og þroska og einkunnir eru ekki gefnar fyrir en börn eru orðin átta ára. Til þess að komast í framhaldsnám þurfa nemendur að ná lágmarkseinkunn í sænsku, stærðfræði og ensku og um 89% nemenda ná henni. Skólaárinu er skipt í tvær annir, haustönn frá miðjum ágúst og til áramóta, þar sem tekin er vika í frí, og vorönn sem byrjar í annarri viku janúar og endar í annarri viku í júní þar sem tekin er vika í frí í febrúar og um páska. Kennsluvikan er fimm dagar, frá mánudegi til föstudags. Fyrsta stig framhaldsskóla (menntaskóli) er ekki skyldunám en nemendur geta farið í nám sér að kostnaðarlausu og um 98% nemenda sem ljúka skyldunámi fara í menntaskóla. Menntaskóli er þriggja ára nám og nemendur geta

valið um sautján mismunandi námsbrautir sem allar veita rétt til háskólanáms eftir að námi lýkur. Hinn 1. júlí 2007 voru gerðar endurbætur í ellefu skrefum til þess að gera skýrari tenginguna milli starfsundirbúnings og eiginlegs starfs. Hvaða grein sem nemendur velja eru í henni átta grunngreinar: sænska, enska, stærðfræði, náttúrufræði, félagsfræði, trúfræði, listir og handmennt og eðlis- og heilsufræði. Skólar — frá leikskólum upp í menntaskóla — starfa í opnu markaðsumhverfi og geta nemendur valið þann skóla sem þeir vilja sækja. Eins fer óháðum einkareknum skólum fjölgandi. Hverjum nemenda fylgir fjármagn, sama í hvaða skóla viðkomandi nemandi fer (*Swedish Institute*, 2007b).

Pingið og ríkisstjórn fara með málefni æðri menntunar og rannsókna í Svíþjóð og þýðir það að þar eru teknar þær ákvarðanir sem snúa að því hver markmiðin og viðmiðunarreglurnar skuli vera og hvaða auðlindir skuli leggja til. Menntun og rannsóknir heyra undir sænska menntamálaráðuneytið en Háskólastofnun (*Högskoleverket*) sér um málefni sem varða æðri menntun, háskóla, bóknámsháskóla (*college*) og eru þessar stofnanir aðskildar. Sænska rannsóknarráðið fjármagnar og styður grunnrannsóknir. Til þess að fá aðgang að háskólum þurfa nemendur að hafa vottorð um að þeir hafi lokið menntaskóla, innlendum eða erlendum, eða fullorðinsfræðsluskóla (reknur af sveitarfélögum). Ef háskóli getur ekki tekið við öllum umsækjendum er þeim raðað, meðal annars út frá einkunnum. Um 30% nemenda í háskólum eru í félagsvísindadeildum (þar á meðal lögfræði), 18% í tæknigreinum, 14% í heilsugæslugreinum, 13% í hugvísindum og 12% í náttúruvísindum. Námið er gjaldfrjálst og fjármagnað af sænska ríkinu og allir nemar í háskólanámi eiga rétt á fjárhagsaðstoð sem er bæði styrkur og lán, án tillits til þess hver fjárhagsstaða maka er, og er lán endurgreitt í hlutfalli við tekjur að námi loknu. Í Svíþjóð eru fjórtán ríkisháskólar og tuttugu og tveir ríkisbókmenntaskólar en þar að auki eru þrír óháðir skólar á æðra menntasviði sem hafa leyfi til þess að útskrá nemendur með formlega gráðu. Þetta eru Tækniháskólinn í Gautaborg, Viðskiptaháskólinn í Stokkhólmi og Háskólinn í Jönköping. Samtals er sextíu og einn skóli á æðra menntastigi í Svíþjóð. 1. júlí 2007 urðu miklar breytingar á sænska háskólakerfinu þegar það var aðlagð EHEA (*European Higher Education Area*), æðra menntavæði Evrópu, og einingar lagaðar að ECTS-kerfinu (*European Credit Transfer System*), evrópska einingafærslukerfinu, en breytingar þessar eru þekktar sem Bolognaferlið. Markmið breytinganna eru margvísleg, meðal annars að auðvelt verði að skilja

og bera saman háskólagráður með aukinni notkun staðlaðra lýsinga á náminu og aukinni færslu á nemendum, kennurum, rannsóknarmönnum og stjórnendum milli landa svo að dæmi séu tekin. Skiptist námið í nokkrar gráður. Grunnám býður upp á háskólagráðu (120 ECTS-einingar) eða bachelor-gráðu (180 ECTS-einingar). Meistaránám er annaðhvort eitt ár (60 ECTS) eða tvö ár (120 ECTS) og til þess að fá aðgang að meistaránámi þarf viðkomandi að hafa lokið að minnsta kosti þriggja ára háskólanámi miðað við ECTS-kerfið. Rannsóknánám er annaðhvort löggilt starfsnám (120 ECTS-einingar) eða doktorsnám (240 ECTS-einingar) og til þess að komast í slíkt nám þarf annaðhvort að ljúka að minnsta kosti eins árs meistaránámi. Erlendir námsmenn eiga rétt á að fá kennslu á ensku og sumar greinar í meistaránámi eru eingöngu kenndar á ensku. Nemendur í háskólum voru 320 þúsund árið 2006 og tvöfaldaðist fjöldi háskólanema milli 1990 og 2000. Hlutfall ungs fólks sem skráð var í háskólanám veturinn 2004-2005 var áætlað tæp 48%. Fjárfestingar í tækni og náttúruvísindum hafa leitt til þess að fjöldi nemenda sem lokið hefur háskólanámi hefur næstum þrefaldast á rúmum áratug. Konur eru 60% nemenda í háskólum Svíþjóðar (*Swedish Institute, 2007c*).

Yfirvöld í Svíþjóð hafa sett sér þau markmið að landið sé í fararbroddi þegar kemur að rannsóknum og verði eitt af öflugustu vöruþróunarríkjum heims. Bæði er horft til almennra og sérhæfðra rannsókna og fara um fjögur prósent af landsframleiðslu í rannsóknir og vöruþróun. Svíar eru leiðandi í umhverfistækni og frumkvöðlar í meðhöndlun útblásturs og eitrefna í framleiðsluiðnaði. Svíar eru einnig framarlega í örtækni og eru um þrjátíu hreinræktuð örtæknifyrirtæki sem oft hafa sprottið upp úr rannsóknum í háskólunum. 75% rannsókna eru fjármöggnuð af einkaaðilum en rannsóknir sem styrktar eru af ríkinu fara flestar fram í háskólunum, eða um 22% (*Swedish Institute, 2007c*).

Frá Svíþjóð hafa komið margar uppfinningar og virðist ekki sem nýsköpun og vöruþróun hægi á sér. Hjartagangráðurinn, rennilásinn og TetraPak-ferurnar eru allt sænskar uppfinningar og bera merki um langa sögu vísinda og rannsókna í landinu. Til þess að tryggja að Svíþjóð verði áfram í fararbroddi og gera Evrópu að samkeppnishæfasta og kraftmesta þekkingarbyggða efnahagssvæði á jörðinni hefur sænska ríkisstjórnin eyrnamerkt fimm milljarða sænskra króna í rannsóknir og vöruþróun fyrir árin 2009 til 2012 og þar með tvöfaldað núverandi framlag. Áhersla verður lögð á sérstaka málaflokka, svo sem lyflæknisfræði (sameindalíffræði,

stofnfrumurannsóknir, sykursýkisrannsóknir, taugarannsóknir, krabbameinsrannsóknir og fleira), tæknigeirann (örtæknivísindi, e-vísindi/e-science, efnavísindi, framleiðsluverkfræði, rannsóknir á flutningstækni, geimvísindi og fleira), loftlagsrannsóknir (orku, náttúruauðlindir, veðurfarslíkön og lífríki sjávar), auk rannsókna á öðrum sviðum. Svíar eru öflugir í líftækniíðnaði og er útflutningur læknislyfja öflugur útflutningsiðnaður. Mikill vöxtur er í geirum eins og markfæði, mjólkurafurðum (*probiotic dairy products*) og heilkornamorgunkorni, auk læknistækja, svo sem tækja fyrir myndatökur, stoðtækja, skilja, ECG-tækja og hjarta- og lungnatækja. Örraftækni (*microelectronics*) er einnig ört vaxandi grein og eru sænsk fyrirtæki framarlega í rannsóknum á hlutum, gerðum úr kísil, háhraðaraftækni, lífrænni raftækni og þess háttar tækni. EIS (*European Innovation Scoreboard*) — Evrópska nýsköpunarstigataflan — greinir árangur í nýsköpun innan ríkja ES auk Japans, Bandaríkjanna og annarra ríkja. Svíþjóð var í efsta sæti á þeim lista árið 2008. Rannsóknafólk fæst í æ ríkari mæli við þverfagleg verkefni. Sem dæmi um það má nefna að hagfræðingar og atferlsvísindamenn við miðstöð þverfaglegra rannsókna við háskólann í Stokkhólmi kanna nú hvernig hægt er að umbreyta þekkingu á loftslagsbreytingum í aðgerðir, til dæmis hvernig best er að minnka útblástur koltvísýrings (*Swedish Institute, 2008b*).

Svíar eru í fjórða sæti yfir lista á fjölda úthlutaðra einkaleyfa, með 271 einkaleyfi fyrir hverja milljón íbúa, næst á eftir Bandaríkjunum í þriðja sæti, Suður-Kóreu í öðru sæti og Japan í fyrsta sæti. Ef litið er á úthlutuð einkaleyfi á íbúa fellur Svíþjóð niður í sjöunda sæti en þjóðirnar sem voru í efstu þremur sætum í fjölda einkaleyfa eru mun neðar. Það eru aðallega smáþjóðir sem skipa efstu sætin, til dæmis Ísland í þriðja sæti og Lúxemborg í fyrsta sæti. Á lista yfir tæknileg afrek sem birtur var af Sameinuðu þjóðunum 2001 var Svíþjóð í fjórða sæti (*Nationmaster, 2009c*).

Sænska þingið samþykkti árið 1999 sextán markmið til þess að bæta umhverfið og á að ná þeim fyrir árið 2020 og voru sett sjötíu og tvö viðmið á leiðinni. Umhverfismarkmiðaráð fékk það hlutverk að fylgjast með árangrinum og í skýrslu sinn árið 2008 ályktaði hún að helmingur markmiða næðist ekki án frekari aðgerða. Aðalmarkmið þessarar aðferðafræði er að skila til næstu kynslóðar samfélagi þar sem helstu umhverfisvandamál hafa verið leyst.



Svíar voru nokkuð fljótir að átta sig á að sjálfbær hugsun er mikilvæg. Fyrir um fimm tíu árum síðan gerðu þeir sér grein fyrir að horfast þyrfti í augu við mikinn ágang á náttúruauðlindir og áttu frumkvæði að því að skipuleggja fyrstu umhverfisráðstefnu Sameinuðu þjóðanna sem haldin var í Stokkhólmi 1972. Svíþjóð er eitt fárra iðnvæðra ríkja sem hafa minnkað útblástur kolefnis en Svíar minnkuðu slíkan útblástur um 9% milli 1990 og 2006. Á sama tíma óx hagvöxtur um 44%. Þrátt fyrir góðan árangur er líklegt að Svíar nái ekki takmarki sínu um að sporna við loftslagsbreytingum vegna þess að losun gróðurhúsalofttegunda á heimsvísu heldur áfram að aukast. Sama ár og markmiðin sextán voru sett voru samþykkt umhverfislög, þar á meðal nokkur ný ákvæði eins og almenn regla um aðgát og tillitssemi, sem allir þurfa að fara eftir til verndar umhverfinu, og umhverfisgæðastaðlar þar sem sett voru mörk um hámark og lágmark við tilteknum efnum í jarðvegi, vatni og lofti. Í lögnum kemur einnig fram að umhverfismat þarf að gera áður en leyfi er gefið fyrir athafnasemi sem gæti skapað hættu varðandi umhverfi og meta þarf áhrif á fólk, dýr, jarðveg, vatn, loft, landslag og menningarumhverfi. Athafnir sem geta skapað hættu fyrir umhverfi eru öll notkun á landsvæði, byggingum og staðbundnum búnaði sem mengar jarðveg, loft eða vatn eða skapar óþægindi með hávaða, hristingi eða útgeislun. Hver sem mengar eða spillir eignum annarra getur átt á hættu að vera skaðabótaskyldur. Með aðild að ES hafa Svíar á sumum sviðum neyðst til þess að slaka á stífum reglum en á móti kemur að þeir telja að ES hafi meiri möguleika á að stjórna mengun í grannríkjum Svíþjóðar. Eystrasalt er mengað haf, það er frekar innilokað og í kringum það búa um 80 milljónir manna. Einnig gætir þar áhrifa frá Mið-Evrópu. Út í hafið er að skila sér efni frá landbúnaðarsvæðum Evrópu, auk iðnaðarsvæða og úrgangsverksmiðja. Hefur þetta leitt til þess að hafið er mengað af þungmálum, ýmsum efnum, heimilissorpi og umhverfiseiturefnum. Alþjóðleg samvinna um verndun hafsins er því Svíum mikilvæg og hafa þeir lagt 500 milljónir sænskra króna í það verkefni en það fé hefur meðal annars farið í að styrkja byggingu á frárennslisverum í Sankti Pétursborg og Kalíníngard. Fjárhagsáætlun fyrir umhverfismál árið 2008 var yfir 4,7 milljarðar sænskra króna (*Swedish Institute*, 2008c).

Magn þess úrgangs sem fer í landfyllingar hefur minnkað í Svíþjóð en magn lífræns úrgangs sem er breytt í mold eða brotið niður aukist og er markmiðið að auka það magn enn frekar. Í Svíþjóð eru hundruð svæða notuð til að urða sorp til landfyllingar

auk þúsunda sem hætt er að nota og þar eru ýmis spilliefni sem geta ógnað umhverfi og heilsu fólks. Reglur í dag eru mun strangari um hvað má urða og hvað ekki. Sífelld meira af úrgangi er brennt til að framleiða orku og var það hlutfall rúmlega 31% árið 2006 en um 7% af úrgangi var fargað með bruna án orkunýtingar. Ei að síður hefur mengun minnkað frá þessum stöðvum vegna betri síubúnaðar, betri brennslubúnaðar og minnkun málms í hráefninu. Hættulegum efnum er reynt að safna saman eins og kostur er og farga á sem hættuminnstán hátt en reynt er að endurvinnna hættulausan úrgang og fer mikið af úrgangi þá leið, eða tæp 30%. 121 milljón tonna af úrgangi féll til árið 2006 og var stærstur hlutinn (tæp 60%) jarðvegsúrgangur, aðallega frá námum, en um sjötti hluti var viðarúrgangur. Skýrir þetta háa hlutfall jarðvegsúrgangs að tæpur helmingur úrgangs í Svíþjóð fer í landfyllingar. Heimilisúrgangur var um 5,1 milljón tonn á ári, eða 560 kg á hvern íbúa (*Naturvårdsverket, 2009*).

Svíþjóð framleiðir um 624 teravattstundir af raforku. Um 32% af því koma frá olíubrennslu, 31% frá kjarnorku, 19% er lífræn orka, brennsla úrgangs og þess háttar og 11% eru vatnsorka. 405 teravattstundir eru nýttar í iðnað (39%), flutninga (26%) og íbúðarhúsnæði og þjónustugeirann (35%) (*Swedish Energy Agency, 2008*). Notkun Svía á orku var 5,7 olíuígildistonn á íbúa árið 2000 (*NationMaster, 2009b*).

Ný samkeppnislög (*Konkurrenslagen, 1993:20*) voru samþykkt á sænska þinginu árið 1993 og voru þau mjög breytt frá fyrri lögum. Þrátt fyrir að þá hafi Svíþjóð ekki verið hluti af ES voru lögin löguð að reglum sambandsins þar sem Svíþjóð var að verða meðlimur í EES. Samkeppnislögin innihalda tvíþætt grundvallarbann, annars vegar bann við samningum og samstilltum aðgerðum sem hamla samkeppni, hins vegar bann við misnotkun markaðsráðandi stöðu. Að auki eru í lögnum reglur sem stýra samþjöppun á mörkuðum og var þeim reglum breytt og lagaðar frekar að reglum ES árið 2000. Sænska Samkeppnisstofnunin (*Konkurrensverket*) sér um að framfylgja lögnum en mál sem varða sektir vegna brota á lögnum heyra undir héraðsdóminn í Stokkhólmi en þaðan má áfrýja málum til markaðsdómstólsins. Samninga milli aðila með minna en 35% markaðsstöðu er ekki hægt að taka fyrir hjá Samkeppnisstofnun og undanþágur eru fyrir láréttum samningum þegar kemur að rannsóknum og vöruþróun. Samkeppnisstofnun hefur verið dugleg að kljást við einokunarhringi og farið með nokkur mál fyrir dóm. Þeir aðilar sem ljóstra upp um einokunarhring og hjálpa til við að útvega sönnunargögn njóta vægðar. Helstu aðferðir við misnotkun á markaðsstöðu sem lögin taka á eru óhófleg verðlagning, grimm undirboð, þóknunargreiðslur,

mismunun, einkaréttarskyldur (*exclusivity obligations*) og viðleitni til að neita öðrum um aðföng eða binda viðskiptavinum (Lindeborg, 2003).

Samþjöppun er skilgreind sem athæfi þar sem sköpuð er eða styrkt markaðsráðandi staða sem hindrar eða getur hindrað samkeppni. Samþjöppun er hins vegar heimiluð ef töluverðir þjóðarhagsmunir eru í húfi varðandi öryggi eða framboð. Tilkynna þarf samruna til Samkeppnisstofnunar ef fyrirtækin sem um ræðir hafi samanlagt velt meira en fjórum milljörðum sænskra króna á heimsvísu og hvor aðili um sig (að minnsta kosti tvö fyrirtæki) hafi veltu í Svíþjóð upp á meira en 100 milljónir sænskra króna. Fyrirtækin þurfa ekki að vera lögskráð í Svíþjóð heldur nægir að þau hafi flutt inn vörur. Eftir að tilkynning berst um samruna hefur Samkeppnisstofnun tuttugu og fimm virka daga til að samþykkja eða hefja ítarlega rannsókn sem getur staðið í allt að þrjá mánuði. Ef Samkeppnisstofnun vill mæla á móti samrunanum þarf hún að óska eftir banni fyrir héraðsdómnum í Stokkhólmi. Þrátt fyrir að tilkynningaskylda gildi er enginn skilafrestur á henni en samruni getur samt ekki farið fram fyrir en tuttugu og fimm daga ferlinu lýkur. Ekki er heldur nein sekt fyrir að bíða ekki eftir úrskurði en fyrirtækin hætta á að bann verði lagt við samrunanum með því að fara ekki að reglunum (Lindeborg, 2003).

Norðurlandabúar þurfa ekki atvinnuleyfi eða sérstaka skráningu ef þeir vinna í Svíþjóð. Íbúar ES og EES geta dvalið í Svíþjóð í þrjá mánuði án þess að skrá sig og geta byrjað að vinna strax ef þeim sýnist en þeir sem vilja vera lengur en í þrjá mánuði þurfa þeir að leggja inn umsókn til að geta fengið rétt til áframhaldandi dvalar. Ekki er þörf á að sækja um atvinnuleyfi. Búsetuvottorði er úthlutað þeim sem eru starfsmenn, sjálfstætt starfandi, þjónustuaðilar, námsmenn og þeim sem eiga nægjanlegt fé til þess að framfleyta sér. Fjölskyldumeðlimir fá einnig búsetuvottorð ef þeir eru ríkisborgarar ES eða EES. Ríkisborgarar utan ES, sem hafa haft langtímabúsetu innan annars ES-ríkis njóta svipaðs réttar og ES- og EES-ríkisborgarar. Aðrir ríkisborgarar utan ES- og EES-ríkja þurfa að sækja um atvinnu- og dvalarleyfi áður en þeir koma til Svíþjóðar. Þeir einstaklingar sem ætla sér að vera í Svíþjóð verða að skrá sig hjá staðbundnum skattstjórum og fá þar borgaralegt einkennisnúmer og þeir sem ætla að vera lengur en í eitt ár fá kennitölu (*Arbetsformedlingen og Eures*, 2008).

Ráðningarsamningar eru annaðhvort tímabundnir eða ekki. Tímabundnir starfssamningar eru leyfðir þegar um íhlaupastörf og tímabundin verkefni er að ræða.

Reynslutími er að hámarki sex mánuðir á flestum stöðum og ná samningar á vinnumarkaði til slíkra samninga. Atvinnurekandi verður að láta starfsmann hafa skrifað yfirlit um skilmála ráðningar innan mánaðar frá ráðningu. Um lágmarkslaun eru engar lagasetningar til en laun verkafólks eru ákvörðuð í samningum milli atvinnurekenda og verkalýðsfélaga. Flestir Svíar eru í verkalýðsfélögum og breytir þar litlu úr hvað stéttum þeir eru. Einstaklingssamningar eru algengir hjá skrifstofumönnum. Fyrir þá eru verkalýðsfélögin góður upplýsingaveitandi og hjálplegt getur verið að vera í verkalýðsfélagi þegar samið er um launahækkanir eða betri starfsskilyrði. Vinnuvikan er fjórutíu klukkustundir og sumarfrí er að minnsta kosti tuttugu og fimm virkir dagar. Eftirlaunaaldur er sextíu og fimm ár en í flestum stéttum hafa menn og konur rétt á að vinna til sextíu og sjö ára aldurs. Engin laun eru greidd á fyrsta degi veikinda og atvinnurekandi greiðir fyrir fyrstu tvær vikur þegar um langtímaveikindi er að ræða. Eftir það getur viðkomandi einstaklingur sótt um sjúkrabætur og eru þær 80% af launum, þó upp að ákveðnu hámarki. Hægt er að fara í fæðingarorlof allt að sextíu dögum fyrir fæðingu barns og foreldrar geta verið frá vinnu í allt að átján mánuði, þar af eru greiddar fæðingarbætur í sextán mánuði. Foreldrar geta skipt fæðingarorlofi á milli sín en hvort foreldri um sig verður að taka sextíu daga frí að lágmarki. Foreldrar með átta ára og yngri börn eiga rétt á að fækka vinnustundum sínum um 25%. Við fæðingu eiga feður rétt á tíu daga launuðu leyfi sem hefur ekki áhrif á réttindi móður. Ef barn undir tólf ára aldri veikist alvarlega hefur foreldri rétt á sextíu daga veikindaleyfi vegna barns og fær bætur (*Arbetsformedlingen og Eures, 2008*).

„Vörur og þjónusta sem veitt er af kaupmönnum skal vera örugg,“ segir í lögum varðandi vöruöryggi í Svíþjóð (*Produktsäkerhetslag*) (*Regeringskansliet, 2004*). Vörur eru taldar öruggar ef þær skapa litla sem enga hættu gagnvart heilsu fólks við eðlilega notkun. Þegar meta á þá áhættu sem leiðir af vörum þarf að hafa í huga nokkur atriði, þar á meðal eiginleika vörunnar (svo sem samsetningu, umbúðir og leiðbeiningar um samsetningu, uppsetningu og viðhald), vörumerkingar (svo sem viðvaranir, notkunarleiðbeiningar og leiðbeiningar um förgun), áhrif vörunnar á aðrar vörur og þá hættu sem varan getur valdið sumum neysluhópum (svo sem sumum börnum og eldra fólki). Hvað þjónustu áhrærir þarf að hafa í huga önnur atriði, svo sem hvernig þjónustan er framkvæmd, öryggisupplýsingar sem sölumaður lætur í té, áhrif þjónustunnar á vörur (það hefur áhrif á vöruöryggi hvernig þjónustan er

framkvæmd) og áhættu sem þjónustan getur valdið sumum neysluhópum (svo sem sumum börnum og eldra fólki) (*Regeringskansliet*, 2004).

Framleiðandi á vörum og sölumaður á þjónustu verður að bjóða upp á öryggisupplýsingar svo að neytendur geti metið þá áhættu sem vörunni eða þjónustunni fylgir. Aðilar sem hafa selt hættulega vöru skulu án tafar upplýsa um hættuna til kaupenda svo að koma megi í veg fyrir slys. Ef varan er mjög hættuleg verður viðkomandi birgir annaðhvort að eyða vörunni eða gera hana hættulausa á einhvern hátt. Sölumaður hættulegrar þjónustu skal án tafar endurkalla þjónustuna ef ekki er hægt að hindra slys á annan hátt. Sama gildir um eigendur eigna sem má rekja til þjónustunnar. Þjónustuaðili skal annaðhvort leiðrétta gallann í þjónustunni eða endurgreiða hana. Ef þjónustan hefur breytt eignum verður að færa eignina í fyrra horf. Framleiðendum er skylt að gera forvarnarskoðun á vörum sínum til þess að meta þá hættu sem hún getur skapað. Vörur þurfa að vera merktar með nafni og heimilisfangi framleiðandans og með tilvísun til þess hvaða vöru eða vöruflokki varan tilheyrir. Þær þarf að rannsaka og geyma gögn um kvartanir sem tengjast slysaáttu. Dreifingaraðilum er skylt að aðstoða framleiðendur við að framfylgja lögboðnum skyldum sínum. Kaupmaður sem verður var við hættulegar vörur skal án tafar tilkynna slíkt til yfirvalda og til hvaða aðgerðir hafa verið gripið til þess að koma í veg fyrir slys eða endurtekningu atviksins. Hafi kaupmaður eða fulltrúi hans brotið gegn ákvæðum þessara laga skal honum vera skylt að greiða sekt til ríkisins (*Regeringskansliet*, 2004).

Lög um vinnuumhverfi mæla svo fyrir að það skuli vera fullnægjandi þegar tekið er tillit til eðlis vinnunnar, tækniþróunar og samfélagsþróunar. Vinnuumhverfisskrifstofa (*Arbetsmiljöverket*) sér um að framfylgja lögum um vinnuumhverfi. Aðstæður á vinnustað skal laga að mismunandi þörfum starfsfólks eftir líkamlegri og andlegri getu og starfsmanni skal gefinn kostur á að taka þátt í að hanna sínar eigin vinnuaðstæður og breyta þeim. Að skipulagi, tækni og inntaki skal vinnan vera þannig að hún skapi ekki líkamlega áreynslu eða andlegt álag sem geti leitt til veikinda eða slysa. Vinnu skal skipuleggja þannig að hægt verði að hún verði heilsusamleg og örugg og andrúmsloft, hávaði, birta og hristingur skal vera innan viðmiðunarmarka. Þar að auki skulu gerðar fullnægjandi varúðarráðstafanir varðandi fallhættu, hrunhættu, eldhættu, sprengihættu og hættu vegna rafmagns eða annarra svipaðra þátta. Vélar, tæki og annar tæknibúnaður þarf að vera þannig hannaður, staðsettur og notaður að ekki skapist hætta á veikindum eða slysum. Efni sem eru vís með að valda veikindum eða slysum

má aðeins nota við aðstæður þar sem fyllsta öryggis er gætt og viðeigandi hlífðartæki skal nota þegar ekki er hægt að fyrirbyggja veikindi eða slysaðu á annan hátt. Rými og aðstaða til hreinlætis, hvíld og máltíðir vera í boði og í samræmi við vinnu og þarfir starfsfólks. Sama gildir um aðstæður til þess að veita fyrstu hjálp ef veikindi eða slys verða. Atvinnurekendum og starfsmönnum ber skylda til að vinna í sameiningu að góðu umhverfi og atvinnurekandi skal gera allar þær varúðarráðstafanir sem þarf til þess að koma í veg fyrir að starfsfólk verði fyrir veikindum eða slysum. Húsakynnum, vélum, tækjum og öryggisbúnaði skal halda í góðu horfi. Atvinnurekanda ber á skipulegan hátt að skipuleggja og skoða athafnir til þess að vinnuumhverfi mæti viðeigandi kröfum. Auk þess ber honum að rannsaka vinnuslys og viðeigandi vinnuaðgerð og lagfæra eða gera úrbótaáætlun. Atvinnurekandi skal sjá til þess að starfsmaður öðlist þekkingu á vinnuaðstæðum og meðfylgjandi hættum og sjá til þess að starfsmaðurinn hafi nægjanlega þjálfun til þess að vita hvernig forðast beri áhættu. Á móti skal starfsmaður taka þátt í þeirri vinnu sem þarf til þess að gera vinnuumhverfi hans öruggt og skal fara eftir fyrirmælum og nota þau öryggisæki sem fyrir liggja. Starfsmaður sem kemst að því að lífi og limum er hætta búin skal láta atvinnurekanda eða öryggisfulltrúa vita (Lexadin, 2009).

#### 5.1.3.2 Greining á samkeppni

Nokkur fyrirtæki bjóða upp á gestatalningu í Svíþjóð og eru nokkur þeirra allstór og með töluverðan fjölda viðskiptavina. Upplýsingar um fyrirtækin eru tekin af heimasíðum þeirra.

Actron AB er við Hisings Backa í Gautaborg og býður lausn sem heitir PassCheck 3G. Á heimasíðu sinni fullyrðir fyrirtækið að PassCheck 3G leiði markaðinn varðandi kerfi til gestatalningar og segir að með því að nota staðlaðan vélbúnað og hugbúnað nái þeir mikilli nákvæmni og samhæfni. Samkvæmt þeim hefur kerfið öflugga gagnavinnslu sem tryggir viðskiptavinum traust og nákvæm gögn. Eftir hvern dag fer lausnarvísir yfir hverja mælingu og leiðréttir ef með þarf og að auki hefur forritið ýmsar sjálfvirkar kerfisathuganir sem leita að villum og frávikum og síðan eru upplýsingar um þær sendar með tölvupósti. Kerfið notar hitamyndavélar (*thermal camera*) eða geislaskynjara en getur notað aðra skynjara sem hentar. Boðið er upp á skýrslur í gegnum vef eða með tölvupósti auk grafískrar greiningar og gólfsýnar (*floor plan visualisation*) sem eru aðgengilegar viðskiptavinum með nettengingu. Kerfinu er skipt

í fimm forrit: AutoMaxi sem sér um að safna gögnum og þar er kerfið sett upp og stillt, MaxiWebAdmin gerir skýrslur fyrir Net og tölvupóst, MaxiCrystal gerir grafískar skýrslur fyrir Net og tölvupóst, MaxiGraph sem sýnir þróun á grafískan hátt á gestaflæði og skoða má nánar eða bera saman mismunandi umgangi, MaxiVis sem er grafísk netframsetning fyrir gólfsýn sem leyfir viðskiptavininum að sjá stöðuna síðustu mínútu, síðasta klukkutímamann eða það sem af er dagsins og sendir boð í tölvupósti eða smáskilaboðum ef flæði fer yfir fyrirframákveðin mörk og loks MaxiReport sem sendir gögn í Excel svo að notandi geti unnið úr þeim eins og honum sýnist. Einnig býður PassCheck 3G upp á kerfi sem greina tómskiptastæði (með skynjara í hverju stæði) og vísa á þau. Fyrirtækið er með yfir 3500 uppsetta teljara og viðskiptavinum í þrjátíu og sex löndum í öllum heimsálfum.

Viametrics er einnig í Gautaborg og býður upp á lausn sem kallast Viametrics Entrance. Fyrirtækið skipti um eigendur á síðasta ári og hóf þá alþjóðavæðingu, aðallega með Evrópu í huga og hefur nú sett upp um 3000 kerfi í tuttugu Evrópulöndum. Viametrics Entrance-kerfið notar GSM-tækni sem tengd er við teljarana og eru vélbúnaður og hugbúnaður innbyggðir í þá og ekki þarf tölvu í fyrirtækinu heldur eru gögnin send í gegnum GSM-kerfið til Viametrics. Gögnin eru geymd í þrjú ár í gagnabanka fyrirtækisins. Það lofar innan við 5% skekkjumörkum og engin takmörk eru á fjölda skynjara í hverju uppsettu kerfi. Hægt er að sjá gögnin á Netinu með ViaWeb-forritinu og þar geta verslunarstjórar séð gögn fyrir sína búð og svæðisstjórar gögn fyrir allar verslanir sem heyra undir þá, allt eftir því hvað aðgang viðkomandi hefur. Steen & Støm er einn mikilvægasti viðskiptavinur Viametrics en það fyrirtæki rekur verslunarmiðstöðvar (fimm í Riga í Lettlandi, ein í Tallinn í Eistlandi, ein í Osló í Noregi og sjötíu og þrjár í Svíþjóð). Auk Steen & Strøm er Viametrics með ýmsar verslanakeðjur sem viðskiptamenn og einnig lestarstöðvar, borgarmiðstöðvar og söfn. Dæmi um verslanakeðjur eru tískuvöruverslanir (til dæmis RNB Retail með hundruð og tuttugu verslanir í Svíþjóð, Noregi og Finnlandi), skóvöruverslanir (til dæmis Wedins Skor með hundruð og tuttugu verslanir í Svíþjóð), sportvöruverslanir (til dæmis Intersport), raftækjaverslanir (til dæmis Electrolux Home með fjörutíu verslanir í Svíþjóð) og jafnvel bifreiðaumboð.

Cognimatics er staðsett í Ideon-vísindagarðinum í Lundi og kynnir sig sem leiðandi fyrirtæki í vitsmunasjón (*cognitive vision*) sem helgar sig því að vera með skilvirkar og frumlegar vörur á tveimur sviðum, farsímataekni og greindareftirlit (*intelligent*

*surveillance*). Fyrirtækið er einnig með skrifstofu í Hong Kong. Það var stofnað árið 2003 og á rætur sínar að rekja til Miðstöðvar stærðfræðirannsókna við Háskólann í Lundi og er í náinni samvinnu við háskólann. Fyrirtækið má skilgreina sem fætt alþjóðlegt og hefur selt hundruð af vörum til greindareftirlits og milljónir fyrir farsímataeki (forrit eins og FaceWarp og Makeover auk netþjónalausna fyrir myndskilaboð eða MMS). Þeir segja TrueView-vörulínu sína vera tímamótalausnir varðandi aðgangskerfi (*turn key solutions*) þar sem notaðar eru myndavélar. Í boði séu heildarlausnir fyrir smásöluviðnaðinn og bílastæðisviðnaðinn. TrueView gestatalningarkerfið er einstakt að þeirra mati, auðvelt í notkun og nákvæmt. Með kerfinu þeirra á viðskiptavinurinn að geta aukið sölu með því að auka söluhlutfall (*conversion rate*), safna gögnum varðandi flæði viðskiptavina, gert sveiflугreiningu og metið árangur markaðsátaks. Með kerfinu má einnig bæta markaðsstefnu með því að fylgjast á árangurríkan hátt með fjölda viðskiptavina, bæta starfsmannahald, skilgreina hvenær best er að hafa opið og loks semja um leiguverð, byggt á fjölda gesta sem fara fram hjá viðeigandi aðstöðu. Að þeirra sögn er TrueView Report öflugt tölfræðitæki sem hægt er að keyra á tölvu eða POS-kassanum og gerir tölfræðigreiningu, svo sem á heildargestum á dag, viku, mánuði eða ári, og ber saman daga, vikur, mánuði og ár. Vefútgáfa forritsins getur séð um talningar frá mörgum stöðum og hægt er að bera þau gögn saman við POS-gögn, veðurfar, markaðsgögn og fleira. Með forritinu fást lykilupplýsingar til að bæta afkomu (svo sem fjöldi gesta), til að fylgjast með mörgum svæðum, auka söluhlutfall og stærð körfu, bera saman afkomu milli vara, greina hvaða leið viðskiptavinir fara, bera saman verslanir og útibú og loks gera starfsmannaáætlanir. Að auki bjóða þeir TrueView Dwell Time kerfi sem notar tækni til að þekkja andlit og fylgjast með viðbrögðum þeirra við ýmsum markaðspáttum í verslun eða verslunarmiðstöð. Fyrirtækið hefur sett TrueView upp í tuttugu og sex löndum í öllum heimsálfum.

Antso hét áður AstreaTec Personräknarsystem AB og er enn eitt fyrirtækið geirans frá Gautaborg. Í boði frá því er gestatalningarkerfi fyrir talningu, bæði innanhúss og utanhúss. Kerfið veitir aðgang að netsíðu sem birtir gögn um gestakomur, sölu, reynslu viðskiptavina og fleira. Fyrirtækið segir að Antso gestatalningarkerfið sé í háum gæðaflokki og fyrirtækið einbeiti sér eingöngu að þeirri lausn. Skynjarar þeirra senda gögn þráðlaust og eru líklega geislaskynjarar á mismunandi löngum stöngum eftir breidd inngangs. Markmið fyrirtækisins er að bjóða gestatalningarkerfi sem eru að



mörgu leyti betri en aðrir möguleikar á markaðnum. Fyrirtækið hefur sett upp fleiri hundruð kerfi í tíu löndum.

Besöksráknare er deild innan INNOVA AB fyrirtækisins og hefur aðsetur í Enebyberg. INNOVA var stofnað árið 1978 og er í dag dreifiaðili á tölvuvörum til iðn- og kaupsýslufyrirtækja. Fyrstu talningarkerfin voru sett upp árið 1990 og síðan þá hefur Besöksráknare þróað og bætt bæði vélbúnað og hugbúnað og á sér samstarfsaðila í öðrum löndum Skandinavíu. Nú notar fyrirtækið myndavélataekni en einnig fótóselluskynjara. Hugbúnaður þeirra er kallaður *Passage 2005* og skilar skýrslum í gegnum Netið, en gögnum er safnað í miðlægan gagnabanka hjá fyrirtækinu. Viðskiptavinir geta skráð sig inn á vefsíðu og skoðað gögn og prentað skýrslur. Einnig bjóða þeir *Passage 2000* kerfið sem er gagnaöflunarforrit og birtir skýrslur, bæði á töfluformi og grafísku formi. Gögnum er safnað í eina eða fleiri stöðvar hjá viðskiptavinum og fara þau þaðan í tölvu sem keyrir *Passage* forritið. Hægt er að færa gögn yfir í Excel. Fjöldi viðskiptavina er ekki tiltekinn en getið er nokkurra viðskiptavina, nánar tiltekið Smålands museum, Bonnierskonsthall í Stokkhólmi, Musikmuseet, Moderna Museet í Stokkhólmi, Statens Museet för Världkultur, Nordiska Museet, Skoklosters slott og Livrustkammaren.

Entry Count er hluti af fyrirtæki sem kallast Larm & Ljudverkstan AB og hefur aðsetur í Hässelholm. Auk gestatalningar býður fyrirtækið uppsetningar og þjónustu fyrir bílaþjófavörn, þjófavörn, eftirlitsmyndavélar (CCTV), heimabíó, fjölmiðlunarherbergi, plasma og LCD-sjónvörp, gervihnatta- og loftnetsuppsetningar, ráðstefnuherbergi, hljóðkerfi og fleira. Teljarar fyrirtækisins eru tengdir við smátölvu með nettenginu sem safnar saman gögnum. Gögn eru send sem PDF-skjal á tölvupósti einu sinni í viku en forritið hefur glugga þar sem hægt er að fá tölfraði yfir gestakomur. Teljarar eru líklega fótósellur eða geislateljarar. Fjöldi viðskiptavina er ekki þekktur en XL-Bygg Norinsson & Person í Hässelholm er að minnsta kosti einn af viðskiptavinum fyrirtækisins.

Sixten B Consulting er einnig í Gautaborg. Það býður stafræna gestateljara, málmleitartæki, þjófavörn og ýmis fataviðvörðunarkerfi fyrir búðir. Skynjarar eru svo einfaldir að búðareigandi getur jafnvel sett þá upp sjálfur sem bendir til þess að fyrirtækið noti geislateljara. Hægt er að bera saman fjölda viðskiptavina við sölu og kerfið er sett upp á tölvu í fyrirtæki viðskiptavinarins. Samskipti milli tölvu og teljara

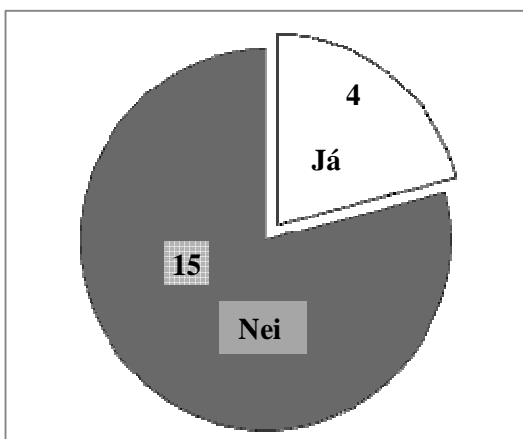
eru þráðlaus og teljararnir þurfa aðeins rafmagn. Viðmót hugbúnaðarins er hnitmiðað og sýnir einfalt yfirlit yfir fjölda viðskiptavina á hverjum tíma.

MKS Sverige AB er fyrirtæki í Helsingborg sem aðeins var nefnt sem samkeppnisaðili í Danmörku. MK Sikring er umboðsaðili þeirra þar. Fyrirtækið er með vörur sínar á markaði á Norðurlöndunum. Þeir eru með ýmsar vörur eins og eftirlitsmyndavélar (CCTV), viðvörunarbjöllur, málmleitartæki, viðvörunarkerfi, peningabox, aðgangsstýringar og fleira. Fyrirtækið er með einfalda geislateljara á standi eða í hurðir. Forritið er einfalt — sýnir fjölda gesta inn, út og inn í búðinni á viðeigandi tíma.

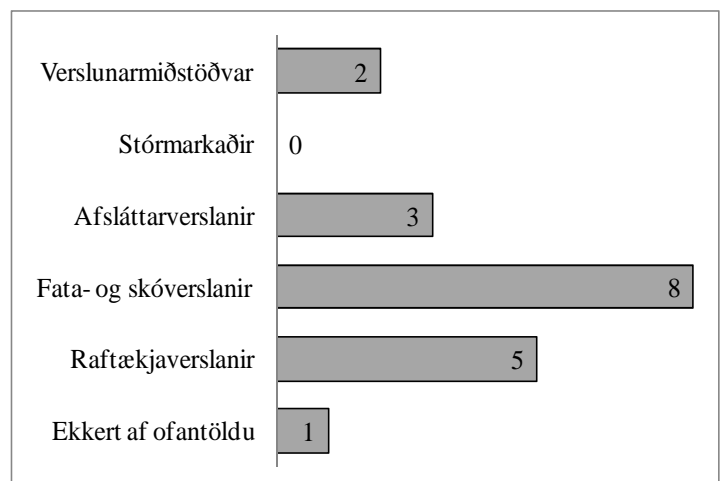
Resolutor AB er í Ámál og er ráðgjafarfyrirtæki um viðskiptaferla auk þess að bjóða ‚innviði‘ í upplýsingatækni með því að selja og setja upp vélbúnað og hugbúnað. Fyrirtækið hefur fimm starfsmenn og veltir átta milljónum bandaríkjadollara. Að sögn býður kerfi þess upp á upplýsingar um gestaflæði, fjölda gesta, tímamælingu og fleira auk þess sem það samrýmist fyllilega öðrum viðskiptakerfum. Lagðar eru fram nokkrar spurningar: Hvernig gekk markaðsátakið? Hversu margir gestir komu frá júní fram í ágúst? Eru sala og hagnaður í samræmi við fjölda gesta? Með búnaðinum á að vera fljótlegt og auðvelt að fá svör við þessum spurningum. Af mynd á heimasíðu að dæma eru upplýsingar úr POS-kerfi teknar inn í kerfið þeirra. Eins og með flest fyrirtæki í þessum geira nefna þeir að auðveldara sé að ákvarða opnunartíma og skipuleggja starfsmannahald og einnig má meta árangur markaðsátaks.

### 5.1.3.3 Könnun á notkun gestatalningar

Samtals voru nítján svarendur við könnuninni frá Svíþjóð og sýnir mynd 5-8 skiptingu svaranna og mynd 5-9 hvers konar smásölufyrirtæki svöruðu könnuninni.



Mynd 5-9: Skipting svara í Svíþjóð



Mynd 5-8: Gerð smásölufyrirtækja í Svíþjóð

Báðir svarendur frá verslunarmiðstöðvum játtu því að hafa og nota gestatalningarkerfi og hinir tveir voru frá raftækjaverslunum. Á töflu 5-7 má sjá niðurstöður fyrir þau svör sem voru jákvæð fyrir Svíþjóð og samanburð við öll svör.

**Tafla 5-7: Niðurstöður játandi svara í Svíþjóð**

	Allar niðurstöður			Svíþjóð	
	Meðaltal	Niðurstaða	Staðalfrávik	Meðaltal	Niðurstaða
Eru kerfi til gestatalningar dýr eða ódýr í innkaupum að þínu mati?	3,61	Milli ódýrt og hvorki né	0,778	3,50	Milli ódýrt og hvorki né
Eru kerfi til gestatalningar dýr eða ódýr í rekstri að þínu mati?	3,83	Frekar ódýrt	0,786	4,00	Frekar ódýrt
Gefa gestatalningarkerfi nauðsynlegar eða ónauðsynlegar upplýsingar varðandi rekstur fyrirtækisins að þínu mati?	1,89	Mikilvægar	1,183	2,25	Mikilvægar
Skapar gestatalningarkerfi mikið virði eða ekkert virði fyrir fyrirtækið að þínu mati?	2,00	Nokkuð virði	1,283	2,75	Svolítills virði
Hversu mikilvægt er gestatalningarkerfi fyrir smásölufyrirtæki að þínu mati	2,22	Mikilvægt	1,060	2,50	Milli mikilvægs og hvorki né

Samkvæmt töflunni finnast notendum gestatalningakerfa í Svíþjóð þau vera ódýr og mikilvæg. Ekki er marktækur munur á milli niðurstöðunnar í Svíþjóð og í heild því að mismunur á svörum er innan staðalfráviks. Mesti munur er á svörum eftir því hvort kerfið skapar virði og er niðurstaðan lægri en í meðaltalinu. Marktækur munur er þó á milli svara frá Danmörku og Svíþjóð, eða 1,43, sem þýðir frekar mikils virði og 2,75 sem er nálægt því að vera hlutlaust. Af þeim sem svöruðu já var einn sem sagðist aðeins telja gesti og einn sem sagðist telja gesti inn um fleiri en einn inngang, einn sem bæði taldi gesti og skoðaði flæði þeirra innan verslunarmiðstöðvar og einn sem taldi gesti og nýtti söluhlutfall sem gefið var af gestatalningarkerfinu. Allir fjórir svarendarnir sögðust skoða þróun gestafjölda innan dags, viku og árs, tveir fylgdust með útkomu auglýsingaherferða og einn fylgdist með árangri starfsfólks.

Starfsmenn í einingum (búð eða verslunarmiðstöð) voru í flestum tilfellum tíu eða færri, níu svarendur í einingu með 1-5 starfsmenn og fimm svarendur með 6-10 starfsmenn. Tveir svarendur voru í einingum með meira en 100 starfsmönnum. Fyrirtæki svarenda voru öll nema eitt (21-30 verslanir) með meira en fimmtíu

verslanir. Flest fyrirtækjanna, eða tíu talsins, voru með starfsemi í sex eða fleiri löndum, þrjú í fimm löndum og fjögur bara í Svíþjóð.

Steen & Ström eru samkvæmt heimasíðu sinni með fimmtíu og sex verslunarmiðstöðvar í löndunum þremur, sautján í Danmörku, níu í Svíþjóð og þrjátíu í Noregi. Charles Larson er markaðsstjóri hjá fyrirtækinu í Svíþjóð. Samkvæmt honum eru allar verslunarmiðstöðvar fyrirtækisins með gestatalningarkerfi og er kerfið frá mismunandi aðilum eftir löndum. Höfuðstöðvarnar í hverju landi velja kerfið. Talið er við innganga og á ýmsum stöðum í miðstöðinni. Tölurnar eru uppfærðar á klukkutíma fresti og skoðuð er þróun gesta síðasta klukkutíma, dag, viku og svo framvegis. Verðið er í lagi en fyrirtækið vill kerfi sem gefur meiri möguleika á að fylgjast með flæði innan verslunarmiðstöðvarinnar. Upplýsingar eru mjög mikilvægar og þær ásamt veltutölum eru þau gögn sem fyrirtækið reidir sig á í rekstri verslunarmiðstöðvanna. Charles finnst verðið á FootFall Experian kerfinu allt of hátt og segir Steen og Ström í Svíþjóð vera að leita að kerfi sem er mitt á milli þess kerfis og núverandi kerfis.

Anders Murmak er framkvæmdastjóri Amiralen-verslunarmiðstöðvarinnar í Karlskrona. Þar er notað gestatalningarkerfi sem telur inn um innganga. Það er aðeins notað til þess að fylgjast með þróun gestafjölda innan dags, viku, mánaðar og svo framvegis. Hann var með tilboð í nýtt kerfi upp á 4600 SEK krónur mánaðargjald og 60 þúsund SEK upphafgjald og fannst það ódýrt. Upplýsingarnar frá kerfinu eru mikilvægar og nýttar til þess að selja verslunarmiðstöðina til verslana og í samningaviðræðum um leiguverð. Fyrirtækið sem á Amiralen rekur tólf verslunarmiðstöðvar, heitir KF Fastigheter og er með höfuðstöðvar í Stokkhólmi.

Center Syd er í nágrenni Malmö í bænum Löddeköpinge, er með sjötíu verslanir og er rekið af EFM Group. Talið er við innganga og kerfið nýtt á hefðbundinn hátt eins og Amiralen en að auki eru veltutölur verslana nýttar til þess að finna veltu á hvern viðskiptavin. EFM Group er starfandi í Norður-Evrópu og hefur fleiri tugi verslanamiðstöðva í rekstri. Linda Gothed er yfirmaður verslunarmiðstöðvarinnar og þykir henni kerfið ómissandi og alls ekki dýrt í kaupum og rekstri.

Mio er smásölufyrirtæki sem selur húsgögn og muni til innanhússkreytinga. Fyrirtækið er með um sextíu verslanir í Svíþjóð og meira en eitt þúsund starfsmenn. Richard Göthbring er markaðsstjóri fyrirtækisins og notar fyrirtækið gestatalningu í sínum verslunum en á sumum stöðum eru umboðssalar og taka ekki allir inn

gestatalningarkerfið. Talið er inn um innganga auk þess sem söluhlutfall er notað og stærð innkaupakörfu. Að mati Göthbrings eru upplýsingarnar mikilvægar, skapa jafnvægi í upplýsingum með mælingum á ánægju viðskiptavina og mælingum á vörumerkinu.

Mörg söfn, sem eru með frían aðgang, eru með gestatalningakerfi en oftast er um að ræða mjög einfalda fótóselluteljara sem eru ónákvæmir ef margir fara inn í einu og sjá ekki hvort menn koma eða fara. Bohusläns-safnið er eitt af þessum söfnum og þarf að færa gögnin yfir í Excel-skjal til þess að vinna úr þeim.. Söfn á sama svæði eru með sams konar lausnir.

#### 5.1.3.4 Samantekt

Svíþjóð er fjölmennust Norðurlandanna og hefur eðlilega mestu veltu í smásölu og fara 33% hennar fram í verslunarmiðstöðum, aðeins meira en í Noregi. Landsframleiðsla er lægst í Svíþjóð af löndunum þremur. Landið er félagslega nálægt Íslandi en af Norðurlöndunum sennilega fjærst okkur; samskipti Íslands hafa meira verið við Noreg og Danmörku.

Flestar ef ekki allar verslanamiðstöðvar eru þegar með gestatalningarkerfi og margar verslanir eru komnar með það. Miðað við niðurstöður könnunarinnar eru þó enn verslanir án talningarkerfa.

Samkeppni er meiri í Svíþjóð en í hinum löndunum. Að minnsta kosti tvö fyrirtæki eru sérhæfð í gestatalningum og þó að minnsta kosti fjögur fyrirtæki sem bjóða upp á sín eigin kerfi en eru einnig í öðru. Svíþjóð er erfiður markaður að því leyti að hún er komin lengst af löndunum þremur í notkun gestatalningar og er með fleiri fyrirtæki fyrir á markaðnum. Á móti kemur að Svíar þekkja betur til slíkra kerfa og vita meira um möguleika þeirra og gagnsemi.

#### 5.1.4 Noregur

Noregur er konungsríki sem samanstendur af meginlandi, eyjaklasanum Svalbarða og eyjunni Jan Mayen. Strandlengjan er ansi löng, eða yfir 83 þúsund kílómetrar, og í henni eru margir firðir. Landið er breiðast um 432 kílómetrar og flatarmál er um 385 þúsund ferkílómetrar þannig að það er langt og mjótt. Því hafa Norðmenn verið duglegir að grafa jarðgöng undir firðina sína til þess að styrkja samgöngur. Um þrjátíu jarðgöng eru grafin á ári hverju í Noregi (*Statistics Norway, 2009*). 37% landsins eru

skógi vaxin, þar af eru um 23% nýtanlegur skógur og um 45% landsvæðis án stærri innviða (vegir, rafmagn og fleira). Eðlilega er því lítið um landbúnaðarland, eða aðeins um 3,3% (*Miljøstatus*, 2008).

#### 5.1.4.1 PESTEL-greining

Í dag er hlutverk Noregskonungs, Haralds fimmta, aðallega að vera táknrænn erindreki sem fer ásamt drottningunni í opinberar heimsóknir til annarra ríkja og tekur á móti æðstu ráðamönnum annarra ríkja. Þar sem stjórnarskráin segir að „framkvæmdavaldið liggur hjá konungi“ þýðir það að það liggur hjá ríkisstjórninni. Konungur sér um að setja Stórþingið (alþingi Noregs) á hverju hausti, auk þess að hafa mikilvægu hlutverki að gegna við stjórnarskipti, og stýrir ríkisráðsfundi sem haldin er klukkan 11 á föstudögum í Konungshöllinni. Öll lög sem samþykkt eru af ríkisstjórn eru tekin fyrir á ríkisráðsfundi og þurfa síðan skriflegt samþykki konungs og forsætisráðherra til að öðlast gildi. Stjórnarfarið er sem sagt þingbundin konungsstjórn eins og í Danmörku og Svíþjóð. Næsti ríkisarfi, í þessu tilviki Hákon prins, er varamaður konungs á ríkisráðsfundi (*Kongehuset*, 2009).

Stórþingið (*Stortinget*) hefur verið æðsta stjórnmalavald í Noregi síðan þingræði var staðfest árið 1884. Á Stórþinginu sitja 169 kosnir þingmenn og eru allir meðlimir stjórnmalaflokks. Þingkosningar eru haldnar á fjögurra ára fresti og sætum úthlutað fyrir hverja sýslu og er fjöldi þingmanna úr hverri sýslu ákvarðaður út frá fólksfjölda. Ríkisstjórn er valin úr þingmönnum af hálfu konungs. Þingmeirihluta þarf til þess að fella ríkisstjórn eða ráðherra og getur hvaða þingmaður sem er lagt fram vantrauststillögu. Stórþingið stjórnar tveimur mikilvægustu tækjum ríkisstjórnarinnar, þeim að setja lög og ákvarða ríkisfjármál. Flest lagafrumvörp og fjárlög eru lögð fram af ríkisstjórninni. Megnið af undirbúningsvinnu við að setja fjárlög og önnur lög fer fram í nefndum og þorri nefndarmanna eru fulltrúar flokkanna á þingi. Allir löggildir ríkisborgarar, eldri en átján ára, mega kjósa til þings. Ráðuneyti sjá um að framfylgja stefnu Stórþings og ríkisstjórnar og einkennist stjórnarfar af ráðuneytastjórn (*minstral government*) þar sem hver ráðherra er pólitískur yfirmaður ráðuneytis síns. Ráðherrum til aðstoðar eru ráðuneytisstjórar og pólitískir aðstoðarmenn og stjórnskipan ráðuneyta felur í sér stigveldisform. Stjórnmalavaldi er síðan skipt landfræðilega milli sýslna og sveitarfélaga (*Royal Norwegian Embassy in London*, 2009).

Staðbundið lýðræði er mikið í Noregi og voru fyrst sett lög um sveitarstjórnir árið 1837 en núverandi lög voru sett 1992. Lögin segja ekki til um hvað sýslustjórnir og sveitarstjórnir eiga að fást við — um það eru sett sérlög — en gefa sýslum og sveitarfélögum ýmsa möguleika á pólitískri skipan og stjórnskipan. Í lögnum er fjallað um stofnanir sýslna og sveitarfélaga, stjórnun þeirra, samvinnu milli sveitarfélaga, kosningar á þessu stjórnstigi, réttindi og skyldur kosinna fulltrúa, fjármál, skýrslugjöf, skuldaábyrgðir, yfirumsjón, sjálfstjórn og fleira. Auk ríkisstjórnar og Stórþings eru tvenn önnur lög stjórnunar, sýsluþing (nítján sýslur) og sveitarstjórnir (fjögur hundruð og þrjátíu sveitarfélög), og ríkisstjórnin hefur síðan yfirumsjón með stjórn sýslna og sveitarfélaga. Sýslur og sveitarfélög eru misstór og misfjöldmenn. Meira en helmingur sveitarfélaga er með færri en fimm þúsund íbúa og átta hafa fleiri en 50 þúsund. Osló er stærsta sveitarfélagið, með yfir 550 þúsund íbúa. Þrátt fyrir þennan mismun hafa öll sveitarfélög sömu réttindi og skyldur. Verkefni sem ríkisstjórnin sér um eru norska almannatryggingakerfið, sérstök heilsuþjónusta (spítalar), æðri menntun (háskólar), atvinnumál, flóttamenn og innflytjendur, almenningssamgöngur, landbúnaðarmál og umhverfismál, lögregla, dómstólar, fangelsi, hernaðarmál og utanríkismál og loks sérstök félagsþjónusta. En á vegum sýslanna eru framhaldsskólar (*upper secondary school*) og þróun svæðismála, þar á meðal sveitavegir, almenningssamgöngur, svæðaskipulag, viðskiptamál og menning (söfn, bókasöfn og íþróttir). Á vegum sveitarfélaga eru grunnskólar og gagnfræðaskólar (*lower secondary school*), leikskólar, lækniþjónusta og þjónusta við aldraða og fatlaða, auk almennrar félagsþjónustu; skipulagsmál (notkun lands), staðbundnir vegir og hafnir; vatnveita, frárennismál og sorphreinsun og loks þróun menningar og viðskipta (*Norwegian Ministry of Local Government and Regional Development, 2008*).

Skattakerfið í Noregi byggist á þeirri grundvallarreglu að allir skuli borga skatt út frá greiðslugetu sinni og njóta þeirrar þjónustu sem þeir þurfa á að halda. Skattar fara í opinbera þjónustu eins og heilsugæslu, spítala, menntun, samgöngur og fjarskiptamál. Til viðbótar því að greiða fyrir samneyslu er skattkerfið þannig úr garði gert að það skapi sem mest jafnrétti milli einstaklinga. Skattar skiptast í beina og óbeina. Beinir skattar eru skattar á tekjur einstaklinga og fyrirtækja, skattar á vaxtatekjur og fleira og að auki ríkidæmisskattur (*wealth tax*). Óbeinir skattar eru stundum notaðir til þess að minnka notkun á vörum sem eru hættulegar heilsu fólks eða umhverfi en einnig eru

neysluskattar eins og virðisaukaskattur (almennur virðisaukaskattur er 25%, á matvæli 14% og 8% á menningarviðburði og farangursgjöld). Viðskiptaaðilar þurfa að skrá sig á Nýskráningarstofunni (*Brønnøysundregisteret*) og hafa samband við næsta skattstjóra til þess að ákvarða reiknað endurgjald (*forskuddskatt*), erlendir viðskiptaaðilar þurfa að skrá sig til ríkisskattstjóra (*Sentralskattekontoret*) í sama tilgagni. Allir þeir sem stunda viðskipti í Noregi verða að láta skattayfirvöld vita um tekjur, ríkidæmi og frádrátt frá tekjum ískattaskýrslum og út frá þeim upplýsingum eru skattgreiðslur metnar. Atvinnurekendur verða að draga skatta og tryggingagjald af launum starfsfólks og greiða til skattayfirvalda. Allir starfsmenn fá skattaafsláttarkort frá skattayfirvöldum. Í lok árs þarf atvinnurekandi að fylla út launaseðil (*Lønns- og trekkoppgave*) fyrir hvern starfsmann þar sem fram koma greidd laun og önnur umbun sem goldin hefur verið og þann skatt sem dreginn hefur verið af. Allir launþegar þurfa að fylla út skattaskýrslu og senda til skattayfirvalda. Skatthlutfall er venjulega 28%, bæði á launþega og fyrirtæki, en íbúar á Finnmörk og í Norður-Tromsö greiða 24,5% tekjuskatt (*Skatteetaten*, 2008).

Noregur er lítið land með opið efnahagskerfi og því er sá rammi sem settur er um alþjóðleg samskipti mikilvægur og vegna aðildar að EES hafa norsk fyrirtæki aðgang að hinum sameiginlega markaði Evrópu. Það hefur skapað góðar og stöðugar aðstæður fyrir hagkerfið í Noregi undanfarin ár. Mikill hagur, í formi lækkandi kostnaðar fyrir fyrirtæki, væri að því að hafa eina mynt í ES og Noregi. EES-samningurinn nær yfir ES löndin og EFTA löndin — Noreg, Ísland og Liechtenstein — og byggist á því að EFTA löndin eru höfð með í innra markaði ES. Mátarstólpi EES er fjórfrelsið, það er sameiginlegar reglur og frjálst flæði yfir landamæri á vörum, þjónustu, fólki og fjármunum. Noregur hefur því, eins og hin ríkin, samþykkt reglugerðir um samkeppni, takmarkanir á notkun ríkisfyrirtækja á markaði og jafna möguleika fyrir alla aðila á markaði til viðskipta við hið opinbera. Auk þessa er Noregur aðli að Alþjóða viðskiptamálastofnuninni (*World Trade Organisation*, WTO) þar sem samið er um að léttu viðskiptahöftum landa á milli og reynt er að samræma alþjóðareglur, þar á meðal ríkisstyrki til atvinnuvega. Bindandi og gagnsæjar viðskiptareglur sem ná til margra ríkja eru mjög mikilvægar fyrir fjárhagsþróun í Noregi sem eins og áður segir er lítið og opið efnahagssvæði. EFTA og stofnanir þess efla frjálsa verslun innan svæðisins, auk þess sem stofnunin tryggir hagsmuni og þátttöku ríkja sambandsins innan EES, en sambandið sér einnig um að gera tvíhliða samninga við ríki utan EES-svæðisins. Dæmi um ríki sem EFTA er með tvíhliða samninga við eru Búlgaría og Rúmenía í Suðaustur-



Evrópu, Ísrael og Líbanon í Norður-Ameríku, Mexíkó og Chíle í Rómönsku-Ameríku og Singapúr í Asíu (*Nærings- og handelsdepartementet*, 2005).

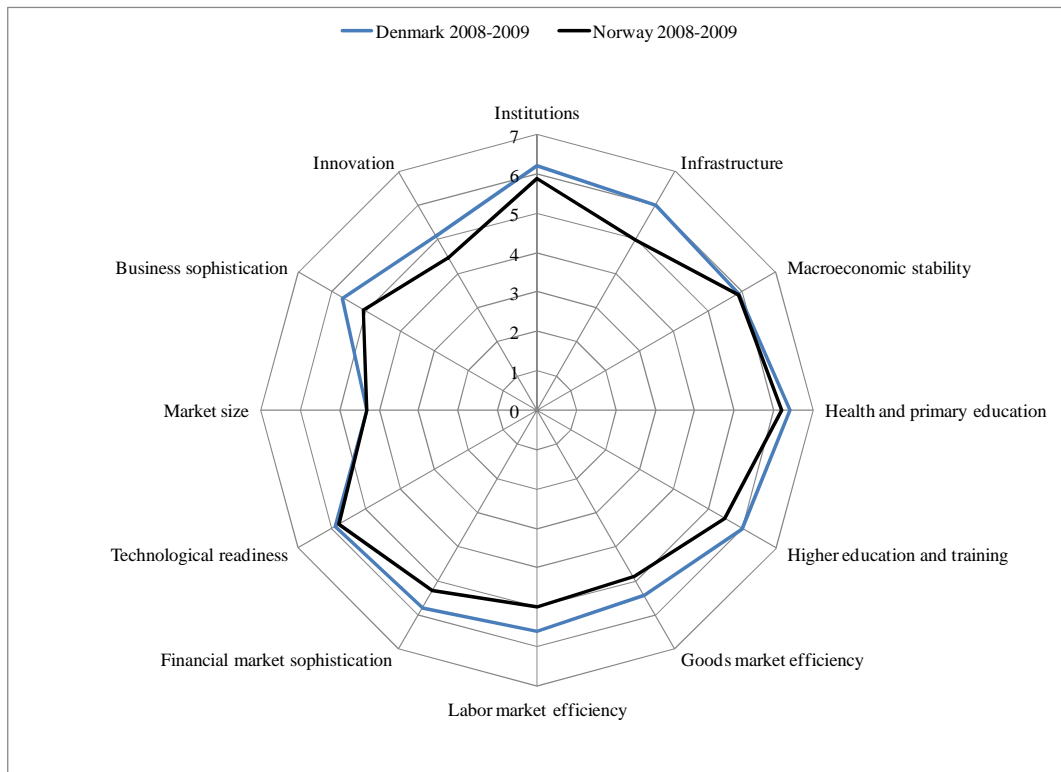
Foreldrar hafa rétt á eins árs fæðingarorlofi með hverju fæddu barni — þar af eru tíu vikur fráteknað fyrir feður (falla niður ef þær eru ekki teknar) — en þeir geta valið um 46 vikur á fullum launum eða 56 vikur á 80% launum. Sú regla var innleidd 1993 og varð Noregur fyrsta ríkið í heiminum til að gera það. Í dag nýta 90% feðra sinn rétt og margir taka rúmlega það. Sífellt fleiri karlmenn fara fram á jafnrétti til foreldrahlutverksins, til dæmis í forræðismálum (*Royal Norwegian Embassy in London*, 2009).

Almenn heilbrigðisþjónusta er fjármögnuð af ríkinu með sköttum og er jafnt aðgengi að henni, hver sem þjóðfélagsleg staða íbúanna er. Almenn heilbrigðisþjónusta er einn stærsti atvinnugeiri Noregs með meira en 240 þúsund starfsmenn. Norska heilbrigðisráðuneytið hefur yfirumsjón með heilbrigðisþjónustu og sér um skipuleggja og fylgjast með framgangi heilbrigðisstefnu á landsvísi en sveitarfélög sjá um framkvæmd hennar. Þau sjá um grundvallarheilbrigðisþjónustu einnar heilsugæslustöðvar en sýslurnar sjá um sértæka lækniþjónustu eins og spítala. Auk þess er nokkur fjöldi einkarekinna spítala og heilsuþjónustustofnana með starfsleyfi. Þróun almennrar heilsugæslu í Noregi hefur fylgt alþjóðlegri þróun í notkun sýklalyfja og annarra lyfja auk tæknilegra framfara (*Royal Norwegian Embassy in London*, 2009).

Grundvöllur menntastefnu Noregs er sá að allir meðlimir þjóðfélagsins hafi jafnan rétt til náms, hver sem staða þeirra í þjóðfélaginu er. Hlutverk skólanna er, auk þess að auka þekkingu nemenda, að koma á framfæri menningu, auka félagslegan hreyfanleika og skapa grunn fyrir ríkidæmi og velferð allra. Allir með norskan ríkisborgararétt eru sjálfkrafa innan almenningstryggingakerfisins, það er ríkistryggingakerfi sem veitir hlutaðeigendum lífeyri eftir þörfum (ellilífeyri, örorkulífeyri og þess háttar) auk bóta vegna atvinnuslysa og annarra slysa, veikinda, þungunar, fæðingar, einstæðra foreldra og jarðarfara. Árið 1999 fóru um 13,6% landsframleiðslunnar í þetta tryggingakerfi sem er fjármagnað með gjaldi frá launþegum, sjálfstætt starfandi einstaklingum, öðrum tryggðum aðilum og atvinnuveitendum og með ríkisstyrkjum (*Royal Norwegian Embassy in London*, 2009).

Hagkerfi Noregs er blandað og er sú raunin með öll norræn hagkerfi. Hagkerfin á Íslandi, Svíþjóð og Danmörku eru öll blönduð og byggð upp í meginráttum á svipaðan hátt. Með blönduðu hagkerfi er átt við kapítalískt markaðsumhverfi þar sem íhlutun ríkisins er skýr og oft töluverð. Eins og fram hefur komið er opinberi geirinn stór hluti efnahagssumhverfis norrænna ríkja enda eru þau byggð á því að hafa velferð allra íbúanna að markmið. Í Noregi, eins og í flestum ríkjum Vestur Evrópu, er megnið af atvinnuvegunum í umsjá einkafyrirtækja. Þrátt fyrir það eru nokkrar atvinnugreinar þar sem ríkið á og rekur fyrirtæki og ber þar helst að nefna olíuiðnaðinn (Statoil) og raforkuiðnaðinn (Norsk Hydro) auk fyrirtækja sem sinna opinberri þjónustu eins og sjúkrahúsa. Um 10% skóganna eru í eigu ríkisins en að öðru leyti er landbúnaður og sjávarútvegur einkarekinn. Hins vegar á ríkið og rekur banka. Þátttaka ríkisins í atvinnugreinum hefur smám saman minnkað eins og á Vesturlöndum og víðar undanfarin ár. Noregur er mjög þróað ríki með opið hagkerfi sem byggist á útflutningi og telst meðal ríkustu þjóða heims, er til dæmis í öðru sæti á lista *Nationmaster* (2009b) þegar kemur að landsframleiðslu á íbúa. Að auki fær Noregur hæstu einkunn þegar kemur að lífsgæðum, lífslíkum, heilsufari og gæðum húsnæðis. Landið er ríkt af auðlindum, meðal annars olúlindum, fiskimiðum, skógi, vatnsafla og fleira, en að auki hefur verið fjárfest í framleiðslutækjum, menntun, tæknikunnáttu og skipulagskunnáttu til þess að ýta undir hagvöxt og nýtingu auðlinda. Hagvöxtur hefur verið nánast samfelldur í fleiri áratugi, en eins og sjá má á mynd 5-7 varð hlé á hagvexti og jafnvel samdráttur á árunum 1997 til 1998 og 2002 til 2003 sem fylgja niðursveiflum í olíuverði og að sama skapi fylgir hröð uppsveifla um og eftir 1999 mikilli hækkun olíuverðs. En hrúnið 1998 kenndi Norðmönnum þó að byggja þarf á fleiri stöðum og dæmi um viðleitni í þá átt er að fiskeldi og tekjur af því hafa aukist mikið. Svæði í landinu með einhæfa atvinnuvegi hafa minni skattaálögur en önnur svæði. Þar að auki hafa verið settar á stofn lánastofnanir til þess að styrkja undirstöður atvinnulífs á þessum svæðum og koma þannig í veg fyrir fólksflotta og auka nýsköpun (*Royal Norwegian Embassy in London*, 2009). Atvinnuleysi hefur verið lítið í Noregi undanfarin ár, sveiflast í kringum 3,5% og fór hæst rétt yfir 4,5% árið 2005 og lægst rétt undir 2,5% árið 2008 (*Statistics Norway*, 2009).

Á mynd 5-10 má sjá samanburð milli Noregs og Danmörku úr skýrslu World Economic Forum (2009). Eins og sjá má er Noregur eftirbátur Danmerkur á flestum sviðum. Þess má þó geta að landsframleiðsla á íbúa er töluvert meiri en í Danmörku og



Mynd 5-10: Samanburður á Noregi og Danmörku úr samkeppnisskýrslu WEF (2009)

skapast það af vel nýttum auðlinum, svo sem raforku, olíu og skógi. Ástæða þess að Noregur kemur verr út er að miklu leyti til landfræðilegs eðlis. Noregur er langt land, fjörðum skorið og fjallent, sem gerir dýrt að skapa og styrkja sterka innviði eins og vegi, auk þess sem mörg fámenn sveitarfélög torvela markaðsaðstæður.

Þó nokkrar vaxtasveiflur hafa verið í Noregi undanfarin tíu ár. Frá því fyrir aldamót og fram til loka árs 2002 voru markaðsvextir háir (NIBOR-vextir 7-8%) en hríðféllu eftir það niður í 2% í lok árs 2003 og héldust þannig þangað til þeir fóru að rísa hægt og bítandi um mitt ár 2005. Vextirnir risu hægt og bítandi aftur upp í 7% um mitt ár 2008 en hafa hríðfallið eftir það og eru núna 2% (*Statistics Norway, 2009*).

Í lok júlí 2009 var peningaframboð (*money supply*) 1.531 milljarðar norskra króna og hafði lækkað örlítið milli mánaða en tólf mánaða vöxtur var hins vegar 3,3%. 519 milljarðar komu frá atvinnufyrirtækjum utan fjármálageirans og var tólf mánaða vöxtur þess hluta 2,5% en frá ágúst 2008 til apríl 2009 hafði verið samdráttur í þessum hluta peningaframboðs og samsvarar það þeim tíma sem alheimskreppan geisaði. Vöxtur undanfarna mánuði bendir til bata. Verðbólga í Noregi sveiflast töluvert og á undanförunum áratug hefur hún farið hæst í um 5,5%, á seinni hluta árs 2008 (breytingar á neysliverði leiðréttar vegna skattabreytinga og orkukaupa) og lægst í nærri -2% en hefur mestmegnis verið undir 3%. Tekjur meðaltalsheimilis í Noregi

voru 575.700 norskar krónur árið 2007 (í kringum 12 milljónir íslenskra króna á gengi 1 NOK = 21 IKR) og eftir skatta og gjöld 366 þúsund sem þýðir að rétt rúmlega 36% fara í skatta og gjöld. Af meðaltekjum heimila koma um 420 þúsund krónur af launum en afgangurinn er ýmsar tekjutryggingar eða tekjudreifing frá ríki svo sem lífeyrir ýmiss konar, skattaafsláttur, barnabætur og námsstyrkir (*Statistics Norway, 2009*).

Í byrjun árs 2009 voru rúmlega 24% Norðmanna yngri en 18 ára sem formlega má kalla börn og voru strákar 1,3% fleiri en stúlkur. Á heildina litið eru þó konur fleiri en karlar en munurinn er lítill, eða aðeins um níu þúsund, og er það um 0,2% munur. Á hefðbundnum langskólaaldri, 19 til 25 ára, eru 8,7% og í þeim aldurshópi eru karlar fleiri en konur en munurinn er mun minni. Íbúar sem eru á vinnumarkaðsaldri, 26 til 67 ára, eru tæp 55% þjóðarinnar og eru karlar rúmum 2% fleiri í þeim hópi. 12% þjóðarinnar eru svo 68 ára og eldri og þar eru konur mun fleiri svo munar nærri 4% sem sýnir að konur verða eldri en karlar en það er reyndin í flestum ríkum hins vestræna heims (*Statistics Norway, 2009*).

Blanden og fleiri (2005) fjölluðu um að félagslegur hreyfanleiki sé mun meiri á Norðurlöndunum en til dæmis í Bandaríkjunum og Bretlandi. Þeir segja að af Norðurlöndunum hafi Noregur mestan félagslegan hreyfanleika. Lestur tímarita og dagblaða fer minnkandi, til dæmis hefur daglegur blaðalestur minnkað um 9% á síðustu tíu árum en lestur bóka aukist um 4% upp í 23%. Hlustun á tónlist og áhorf á sjónvarp stendur í stað en heimilistölvum fjölga og netnotkun eykst. 56% nota heimilistölvur daglega og 66% fara á netið og hafa þær tölur hækkað úr 17% og 10% (tölur eru fyrir íbúa á aldrinum 9-79 ára). Árið 2004 fóru 68% fólks á aldrinum 9-79 ára í bíó síðustu tólf mánuði, 7% fleiri en 1994, en hlutfall þeirra sem fóru í leikhús jókst um 5% upp í 49%. 35% fóru á einhvers konar klassíska tónleika, 47% á aðra tónleika, 42% á list- eða handverkssýningu, 42% fóru á safn, 54% á bókasafn og 55% á íþróttaviðburð. Þessi hlutföll höfðu litið breyst undanfarin tíu ár. Mest af neyslu í Noregi fer í íbúðarhúsnæði og rekstur þess (vatn og rafmagn) og fóru rúm 28% neyslu í þann flokk árið 2008. Næst þar á eftir komu samgöngur, eða rúm 18%, og felst helmingur þess í kaupum á farartæki og rúm 6% fara í að reka farartækið. Norðmenn eyða örlítið meira í afþreyingu en í mat og drykki (áfengir drykkir ekki meðtaldir), 12% á móti 11,3%, en um 6% fóru í húsbúnað og um 5% í fatnað (*Statistics Norway, 2009*).

Skyldunám er tíu ár í Noregi og samanstendur af grunnskóla, sem hefst við sex ára aldur, og gagnfræðaskóla. Eftir það tekur við menntaskóli sem er valfrjáls. Æðri menntun fer fram í háskólum eða bóknámsháskólum og til þess að fá að fara í háskólanám þarf að ljúka þriggja ára menntaskólanámi. Meira en 20% íbúa á aldrinum sextán ára og eldri höfðu lokið stuttu háskólanámi (upp að fjórum árum) árið 2008 og tæplega 6,5% höfðu lokið fjögurra ára háskólanámi eða lengra. Rúm 43% höfðu lokið að minnsta kosti menntaskóla og tæp 30% höfðu aðeins lokið skyldunámi (tölur frá *Statistics Norway*, 2009). Grunnskóli og gagnfræðaskóli er frír og skólagjöld fyrir nám eftir það er yfirleitt haldið í lágmarki. Ríkisrekinn lánasjóður útvegar stúdentalán og námsstyrki til að framfleyta nemendum á æðra menntunarstigi. Norðmenn í námi erlendis fá einnig stuðning. Einkareknir skólar verða að fara eftir aðalnámsskrá, saminni af norska menntamálaráðuneytinu, og ef þeir gera svo eru þeir styrktir af ríkinu. Ekki eru alveg nægjanlega mörg leikskólapláss til fyrir öll börn þó að það markmið sé um það bil að nást. Ekki er aðeins um barnapössun að ræða í leiksskólum heldur er reynt að þroska börn og veita þeim ýmiss konar dægradvöl. Árið 2008 voru 87% barna frá eins til fimm ára aldurs í leikskóla og undanfarin fimm ár hefur lækkun leikskólagjalda verið töluverð, eða á bilinu 20 til 28%. Þeir foreldrar sem ekki kjósa að hafa börn sín í leikskóla fá mánaðarlega greiðslur frá yfirvöldum til þess að tryggja jafnræði (*Royal Norwegian Embassy in London*, 2009).

Yfir 32 þúsund milljónum norskra króna var eytt í rannsóknir og þróun í Noregi árið 2005, eða um 1,5% af landsframleiðslu og hefur sú tala tvöfaldast í krónum talið síðan 1993. 44,6% af upphæðinni komu frá opinbera geiranum, 44,3% frá atvinnuvegum og 7,4% komu að utan. Þetta er mun lægra en á öðrum Norðurlöndum en þau eyða um eða yfir 3% af landsframleiðslu í rannsóknir og þróun. Samkvæmt *Nationmaster* (2009c) er Noregur í 15. til 16. sæti varðandi veitt einkaleyfi á milljón íbúa með 103. Það er verra en í Svíþjóð og Finnlandi en betra en í Danmörku. Könnun á nýsköpun sem *Statistic Norway* gerði og birti í ágúst 2004 kemur fram 29% norskra atvinnufyrirtækja hefðu sett á markað nýja eða mikið breytta vöru á árunum 1999 til 2001 og þar með hægt að skilgreina þau fyrirtæki sem nýsköpunarfyrirtæki. Þetta hlutfall hafði staðið í stað frá árunum 1995 til 1997 en af þessum 29% fyrirtækja höfðu 12% komið með vörur sem voru ekki aðeins nýjar hjá fyrirtækinu heldur einnig nýjar á markaði. Samkvæmt þessari skýrslu er Noregur töluvert á eftir hinum Norðurlöndunum þar sem 40%

fyrirtækja í Svíþjóð, 44% í Finnlandi og 50% í Danmörku höfðu sett á markað nýja eða mikið breytta vöru.

Umhverfisvernd í Noregi er helst byggð á mengunarvarnarlögum frá 1981 en nýjustu breytingar og viðbætur voru gerðar 1996. Markmið laganna er að vernda umhverfi utandyra gegn mengun og minnka núverandi mengun, auk þess að minnka magn úrgangs og ýta undir bættu meðferð úrgangs. Lögin eiga að stuðla að því að gæðastig umhverfis verði viðunandi þegar kemur að heilsu fólks og velferð og náttúruumhverfi. Yfirvöld mengunarvarna skulu samhæfa aðgerðir sínar þannig að lög um landnýtingu ásamt þessum lögum hindri eða varni mengun og úrgangsvanda. Einnig tilgreina lögin að nota eigi tækni til þess að fá sem besta niðurstöðu, endurnýta úrgang þegar við á og að kostnaður falli á þann sem veldur mengun. Yfirvöld mengunarvarna hafa rétt á að setja frekari reglur. Lögin leggja þær skyldur á herðar öllum aðilum að hvorki eiga, gera né koma af stað nokkru sem getur valdið mengun. Skylda er að gera umhverfismat og sækja þarf um leyfi ef mengandi aðgerðir verði framkvæmdar. Ýmsar stofnanir sinna mengunarvörnum í Noregi en umhverfisráðuneytið er æðsta stofnun málaflokksins og heyrir að sjálfsögðu undir norska Stórþingið. Aðrar stofnanir sem sinna ýmsum umhverfismálflokkum eru Mengunarvarnastofnun Ríkisins (*Statens forurensningstilsyn*) sem sér um málefni varðandi vatnsmengun, hættuleg efni, loftslag og ósonlag, hávaðamengun, loftmengun og úrgang, Náttúrunýtingarstofnun (*Direktoratet for naturforvaltning*) sem sér um málaflokka varðandi náttúru, landnýtingu, dýr, plöntur og útivist, Stofnun menningararfleifðar (*Riksantikvaren*), Norska heimskautsstofnunin (*Norsk Polarinstittut*), Geislavarnastofnun ríkisins (*Statens strålevern*) (*Miljøstatus*, 2008).

Loftmengun hefur að jafnaði minnkað í Noregi síðan í lok síðustu aldar en þrátt fyrir það hefur loftmengun enn áhrif á fólk í stærri borgum, sérstaklega á veturna. Umferð veldur mestri loftmengun og er bæði um að ræða útblástur og malbiksryk vegna notkunar nagladekkja en auk þess er mengun frá húshitun og iðnaði. Mengun berst líka til Noregs frá öðrum svæðum í Evrópu. Sett hafa verið viðmið um losun mengandi lofttegunda og lögin skilgreina viðmiðunarmörk. Aðgerðir eru í gangi til þess að minnka mengun frá umferð auk þess sem Noregur er í samstarfi á alþjóðavettvangi til að minnka megi dreifingu langdrægrar loftmengunar. Loftmengun frá iðnaði hefur minnkað sem nemur um 5 milljón tonnum af jafngildi koltvísýrings (CO<sub>2</sub>) síðan 1990

en á móti kemur að mengun frá umferð (um 3 milljón tonn) og olíuvinnslu (um 7 milljón tonn) hefur aukist (*Miljøstatus*, 2008).

Notað er meira af efnum og fleiri tegundir nú en áður fyrir og jafnvel þótt Norðmönnum hafi tekist að minnka magn sumra hættulega efna eru sífellt að kom í ljós ný hættuleg efni í umhverfinu. Sums staðar er mengun frá iðnaðarstarfsemi og námuvinnslu fyrri ára að skapa vandamál. Losun frá iðnaði hefur minnkað töluvert en dagleg neysla er að aukast sem mengunarvaldur auk þess sem hættuleg efni berast frá öðrum svæðum með sjávarstraumum og loftslagsstraumum. Lög og reglur kveða á um að hættulegum efnum skal skipta út fyrir minna hættuleg efni hvenær sem mögulegt er og sett hafa verið viðmið til minnkunar á losun hættulegra efna. Í Noregi gildir sama löggjöf um efni og í ES. Mikilvægt er að þjóðir virði alþjóðlegt bann við notkun hættulegra efna því að þau berast yfir landamæri (*Miljøstatus*, 2008).

Landnýting heyrir undir skipulags- og byggingalög sem skapar ramma utan um vernd náttúrelgs umhverfis, landslag og möguleika á útivist. Sem dæmi, þá er til verndarskipulag sem hindrar stórar vatnsaflsvirkjanir í sumum vatnsfallskerfum og sumar laxár eru verndaðar þannig að ekki má ráðast í neinar framkvæmdir sem geta skaðað laxagengd. Sveitarstjórnir skulu sjá um skipulagsmál á sínu svæði og skipta því niður og í hverju sveitarfélagi á að vera skipulagsnefnd. Til þurfa að vera skipulagsáætlanir til langs tíma og skamms tíma og tiltekin langtímamarkmið þarf um uppbyggingu sveitarfélagsins, leiðbeiningar um skipulagningu svæða og nýtingu landsvæða og náttúruauðlinda og samhæfingaráætlun til fárra ára um aðgerðir á svæðastarfsemi. Sveitarfélögum ber að vera í samstarfi með ríki og sýslum varðandi skipulagsmál sem skarast þarna á milli, til dæmis við ríkisvegagerðina (*Miljøstatus*, 2008).

Hávaðamengun er sú mengun sem hefur áhrif á hvað mestan hluta fólks í Noregi og um 1,7 milljónir manns eru með of mikinn hávaða fyrir utan heimili sín og enn og aftur er það umferð sem er skaðvaldurinn. Spáð er aukinni umferð til ársins 2020 sem þýðir að ef ekkert er að gert mun vandamálið aukast. Sett hefur verið það markmið að minnka hávaðamengun um 10% árið 2020 og er miðað við tölur ársins 1999 auk þess að minnka hávaða innandyra. Til að þessi árangur megi nást verður að minnka hávaðann þar sem hann er upprunninn. Sett hafa verð reglur um mörk við hávaða og titringi auk þess sem ýtt er undir notkun á hávaðaminnkandi tækni.

Lífríki sjávar í lögsögu Noregs er almennt gott en losun olíu og efna frá olíuiðnaðinum skapar töluverða mengun. Auk þess eru aðstæður góðar í vatnsaflskerfum og við strendur en sum svæði hafa mengast vegna staðbundinna mengunar og langdrægrar mengunar. Auk mengunar frá olíuiðnaðinum, sem reynt er að minnka er vatnsmengun frá landbúnaði, fiskeldi, frárennsli frá stærri sveitarfélögum og iðnaði. Súrnun er enn vandamál og mun á sumum syðri vatnasvæðum verða vandamál um ókomin ár. Löggin skapa ramma sem á að stýra, vernda og bæta vatnsauðlindirnar. Til dæmis er olíuiðnaðurinn skyldaður til þess að draga smám saman úr notkun umhverfislega skaðlegra efna og próa umhverfisvæna tækni (*Miljøstatus*, 2008).

Í Noregi féllu til 10,7 milljónir tonna af úrgangi árið 2007, þar af eru 6,2 milljónir tonna meðhöndlaðar. Mismunurinn liggur í endurnýtingu hjá atvinnugreinunum sjálfum (í landfyllingu og brennslu) og útflutningi. 440 þúsund tonn eru líffræðilega meðhöndluð sem er 28% aukning frá fyrra ári, 922 þúsund tonn voru brennd (þar af 712 þúsund til þess að framleiða orku) sem var 9% aukning frá árinu á undan og rúmlega tvær milljónir tonna fóru í landfyllingar. Það voru 88 staðir til landfyllingar árið 2007 og hafði þeim fækkaðu um 10, að auki voru 19 brennsluver, 154 flokkunarstöðvar og 78 stöðvar voru með endurvinnslustöð aðgengilegar almenningi. Rúmlega milljón tonn féllu til af hættulegum úrgangi sama ár sem var 6% lækkun frá fyrra ári. Um 22% úrgangs koma frá heimilum, um 36% frá framleiðslufyrirtækjum, um 15% frá byggingariðnaði, um 12% eru óskilgreind og um 10% koma frá þjónustugeiranum. Afgangurinn er frá landbúnaði og námugreftri (*Statistics Norway*, 2009).

Orkuframboð í Noregi var rúmlega 32 milljónir olíuígildistonna eða 6,95 olíuígildistonn á íbúa árið 2005. Neysla orku árið 2008 skiptist mestmegnis í tvo flokka, rafmagnsnotkun var 49% af orkuneyslu og jarðolíunotkun 35%. Þeir tveir flokkar voru langstærstir en afgangurinn fólst að mestu í jarðgasnotkun, 3,4%, og notkun kola og kox, 6,1%. Notendur orku eru misstórir og einn stærsti notandinn er orkugeirinn sjálfur með um 20% notkunar og um 10% fer alþjóðlega flutninga. Af meginlandsnotkun fara um 49% í framleiðslu og af þeim um 20% í orkufreka framleiðslu. Raforkunotkun heimila er stærsti liðurinn sem eftir er með 18% hlutdeild, flutningar með tæp 10%, þjónustugreinar með tæp 9% og landbúnaður og fiskeldi með tæp 3% (*Statistics Norway*, 2009).



Helsta hlutverk Samkeppnisstofnunar (*Konkurransetilsynet*) í Noregi er að framfylgja norskum samkeppnislögum. Ráðuneyti stjórnsýslu og umbóta (*Fornyings- og administrasjonsdepartementet*) setur rammann fyrir vinnu Samkeppnisstofnunar og þangað er hægt að áfrýja úrskurði stofnunarinnar. Hlutverk stofnunarinnar er margþætt. Í fyrsta lagi á hún að fylgjast með því að fyrirtæki og atvinnugrein fari að boðum og bönnum samkeppnislaga (gengu í gildi 1. maí 2004) við samvinnu sem hindrar samkeppni og misnotkun á markaðsstöðu. Í öðru lagi á Samkeppnisstofnun að gæta þess að samruni, yfirtaka og önnur sameining fyrirtækja hindri samkeppni ekki verulega. Í þriðja lagi á hún að innleiða aðgerðir til að auka gegnsæi markaða. Í fjórða lagi á Samkeppnisstofnun að framfylgja ákvæðum EES-samningsins og í fimmta og síðasta lagi að finna lög og reglur sem hafa óhagstæð áhrif á samkeppni. Stofnunin getur samkvæmt samkeppnislögum sektað fyrirtæki sem brotið hafa gegn þeim og samkvæmt lögum sem sett voru 2008 er hægt að draga fyrirtæki fyrir dómstóla. Samkeppnisstofnun gerir reglulega könnun á áhrif laganna og þar hefur komið í ljós að þau hafa áhrif á misnotkun markaðsstöðu og ólöglega samninga. Margir viðskiptasamningar hafa verið ómerktir eða dregnir til baka vegna hættu á að þeir brjóti í bága við lög. Samkeppnislögin eru í samræmi við lög ES og hinna ríkjanna á EES-svæðinu. Samkeppnisstofnun er í nánú samstarfi við sambærilegar stofnanir á Norðurlöndunum auk þess sem hún fer fyrir hönd Noregs fyrir ráðgjafanefnd ES og EFTA varðandi samkeppni og samruna, er hluti af Evrópska samkeppnisnetinu (*European Competition Network, ECN*) og tekur þátt í vinnuhópum á vegum samtaka Evrópskra samkeppnisyfirlalda (*European Competition Authorities, ECA*).

Samkvæmt samkeppnislögunum frá 2004 er bannað að gera samninga eða taka ákvarðanir sem hamla eða brengla samkeppni. Á það sérstaklega við um eftirtalin atriði: að hagræða beint eða óbeint kaup- eða söluverði eða viðskiptaaðstæðum; að takmarka eða stýra framleiðslu, mörkuðum, tækniþróun eða fjárfestingum; að skipta á milli sín mörkuðum eða uppsprettum aðfanga; að setja mismunandi skilyrði við sambærilegum viðskiptum og búa viðskiptaaðilum þar af leiðandi óhagstætt samkeppnisumhverfi og gera samninga með fyrirvara um viðbótarskuldbindingar við aðra aðila sem í eðli sínu eða samkvæmt viðskiptanotkun hafa engin tengsl við efni slíkra samninga. Þessi ákvæði eiga þó ekki við, að uppfylltum ákveðnum skilyrðum, þar sem samkomulag, samvinna eða samtök taka þátt í að bæta framleiðslu eða dreifingu á vörum eða ýta undir tækniþróun eða hagkvæmni. Að auki er öll misnotkun

á markaðsráðandi stöðu bönnuð, þá sérstaklega þegar lagt er í að setja beint eða óbeint upp ósanngjarnt kaup- og söluverð eða ósanngjarnt viðskiptaumhverfi; að takmarka framleiðslu, markaði eða tækniþróun svo að halli á neytendur; að setja mismunandi skilyrði við sambærilegum viðskiptum gagnvart öðrum þannig að þeir búi við óhagstætt samkeppnisumhverfi; og að gera samninga með fyrirvara um viðbótarskuldbindingar við aðra aðila sem í eðli sínu eða samkvæmt viðskiptanotkun hafa engin tengsl við efni slíkra samninga (*Konkurransetilsynet*, 2009).

Lög um vinnuumhverfi, vinnustundir og verndun starfsfólks númer 10 frá febrúar 2007 eru ítarleg og viðamikil lög um vinnumarkaðinn í Noregi. Þar fyrir utan eru lög um frí og frídaga sem almennt eru tuttugu og fimm dagar á ári auk svokallaðra *stórhátíðisdaga*. Markmið laganna er að tryggja að vinnuumhverfi skapi grunn fyrir heilsusamlegar vinnuaðstæður þar sem þess er gætt að tryggja fyllsta öryggi í líkamlegum og andlegum áhrifaþáttum, að velferð sé alltaf í samræmi við þróun í tækni og þjóðfélags; að tryggð sé traust vinnuaðstaða og jafnræðismeðferð við vinnu; að greitt sé fyrir aðlögun vinnuaðstæðna fyrir hvern og einn einstakling eftir getu hans og aðstæðum; að skapaður sé grunnur þar sem vinnuveitandi og starfsfólk getur tryggt og þróað vinnuumhverfið í samvinnu við Samtök atvinnulífsins og í samvinnu við nauðsynleg yfirvöld varðandi leiðbeiningar og yfirumsjón; að hlúð sé að inniföldum (*foster inclusive*) vinnuaðstæðum. Lögin tilgreina skyldur atvinnurekanda og starfsfólks. Starfsfólk á að vinna saman með atvinnurekanda til þess að tryggja heilsusamlegt og öruggt starfsumhverfi, nota viðeigandi öryggisbúnað, láta vinnuveitanda vita þegar öryggi er ábótavant, hætta vinnu ef starfsmaður eða -menn telja sig í hættu, láta viðeigandi aðila vita þegar hann verður var við misrétti eða misnotkun á vinnustað og fleira þess háttar. Vinnuveitandi er skyldugur til þess að gera reglulega athugun á heilsu, umhverfi og öryggismálum í samvinnu við starfsfólk og kjörna fulltrúa þeirra. Til þess að ná þessum markmiðum skal vinnuveitandi setja markmið um heilsu, umhverfi og öryggi: hafa yfirsýn yfir hvernig málum er háttað í skipulagsheildinni, þar með talið hver ber ábyrgð, hver stendur að og hefur umsjón með málefnum er varða heilsu, umhverfi og öryggi. Einnig þarf vinnuveitandi að kanna hættur og vandamál og á þeim grunni skipuleggja og innleiða aðgerðir til þess að minnka áhættu. Við að gera og innleiða skipulagsbreytingar þarf að meta hvort vinnuumhverfi verður í samræmi við þessi lög og innleiða viðeigandi aðgerðir; innleiða vinnuferli til þess að greina, lagfæra og hindra að brotið verði gegn kröfum

þessara laga; koma á kerfisbundinn hátt í veg fyrir fjarveru vegna veikinda og fylgja eftir ástæðum veikinda; tryggja stöðuga stjórnun á vinnuumhverfi og heilsu starfsmanns miðað við nauðsynlega áhættuþætti; hafa kerfisbundna yfirumsjón og endurskoðun á kerfisbundinni vinnu varðandi heilsu, umhverfi og öryggi til þess að tryggja að öryggismálum sé háttáð eins og til er ætlast. Yfirvöld hafa vald til þess að setja reglur um vinnuumhverfi, svo sem aðstæður, hávaða, birtu og notkun efna. Atvinnuveitandi á að tryggja að allir starfsmenn búi yfir þekkingu á hættum við vinnu sína og hafi hlotið þjálfun á búnað og annað slíkt, auk þess að sjá til þess að yfirmenn búi yfir viðeigandi þekkingu og þjálfun til þess að fást við málaflökkinn. Í öllum skipulagsheildum með fleiri en tíu starfsmenn skal starfsfólk kjósa öryggisfulltrúa og fleiri en einn eftir stærð fyrirtækis og fjölda deilda. Fyrirtæki með fleiri en fimmtíu starfsmenn skal vera með öryggisnefnd með fulltrúum starfsfólks og fyrirtækis. Dagvinna má ekki vara meira en níu klukkustundir á hverjum sólarhring og ekki vera meiri en fjörutíu klukkustundir á fimm daga viku. Ef vinna er aðgerðalaus má lengja vinnudag en ekki um meira en tvær klukkustundir á dag og að hámarki tíu stundir á sjö daga viku. Dagvinna má ekki fara yfir fjörutíu og átta klukkustundir á sjö daga viku. 20% af tíma á bakvakt skal reiknaður inn í dagvinnu. Fyrir sumar atvinnugreinar er bannað að vinna lengur en níu klukkustundir og dagvinna er þrjátíu og átta klukkustundir á sjö daga viku. Yfirvinnu skal takmarka eins og hægt er en hún er skilgreind sem allur vinnutími umfram þann dagvinnutíma sem skilgreindur er í lögnum. Ekki má vinna meiri yfirvinnu en tíu klukkustundir á viku, tuttugu og fimm klukkustundir á fjórum samfelldum vikum og tvö hundruð klukkustundir á ári. Leyfilegt er að fara yfir þessi mörk ef hver og einn starfsmaður samþykkir slíkt en hámarksvinnutími á dag er þrettán klukkustundir. Laun fyrir yfirvinnu skulu vera að minnsta kosti 40% hærri en fyrir dagvinnu. Að öðru leyti semja samtök atvinnurekenda og launþega um laun. Foreldrar sem eiga börn hafa rétt á tíu dögum á ári í veikindaleyfi fyrir fyrsta barn og að hámarki fimmtán daga ef börnin eru tvö eða fleiri. Uppsagnarfrestur er almennt einn mánuður en fer í tvo mánuði ef starfsmaður hefur unnið í meira en fimm ár og í fjóra mánuði ef starfsmaður hefur unnið í meira en tíu ár. Að auki er uppsagnarfrestur aldurstengdur og er hann fjórir mánuðir fyrir starfsfólk sem er meira en fimmtíu ára, fimm mánuðir fyrir starfsfólk sem er meira en fimmtíu og fimm ára og sex mánuðir fyrir starfsfólk sem er meira en sextíu ára. Vinnumálastofnun (*Arbeidstilsynet*) hefur yfirumsjón með framgangi umræddra laga (*Arbeidstilsynet*, 2007).

Tvenn lög taka til vöruöryggis. Hvor tveggja eru frá 1988 og eru það annars vegar lög um sölu varnings, hins vegar lög um skuldbindingar á vörum (*product liability*). Í seinni lögunum eru skilgreindir þeir sem eru ábyrgir fyrir vörum og þeir eru hver sem framleiðir eða býr til vörur sem falla undir skilgreiningu lagnanna; hver sá sem setur vöru fram sem sína eigin með því að setja nafn, vörumerki eða merki til aðgreiningar á vöru eða umbúðir hennar; dreifiaðili vörunnar þegar framleiðandinn er ekki þekktur og dreifiaðilinn lætur ekki í té upplýsingar um framleiðandann innan viðunandi tímaramma; dreifiaðili óunninnar vöru sem runnin er frá fiskveiðum, dýraveiðum eða tínslu villtra plantna þegar dreifiaðili er ekki talinn vera framleiðandi samkvæmt fyrstu skilgreiningu; innflytjandi vöru og loks dreifiaðili innfluttrar vöru ef innflytjandi er ekki þekktur eða dreifingaraðili lætur ekki í té upplýsingar um innflytjanda innan viðunandi tímaramma. Framleiðandi skal vera skaðabótaskyldur ef vörur uppfylla ekki þau öryggisviðmið sem notandi eða almenningur getur átt von á. Lög um sölu varnings fjalla um ýmis atriði er varða dreifingu, afhendingu, áhættu af vörum, eiginleika þeirra, réttindi og skyldur kaupanda og fleira (*Lexadin*, 2009).

#### 5.1.4.2 Greining á samkeppni

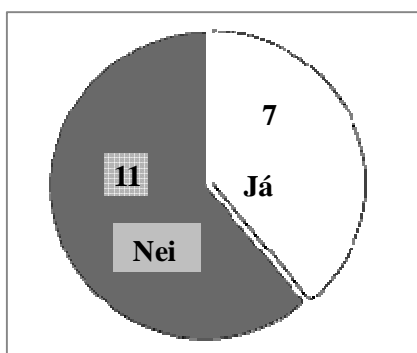
Svo virðist vera sem aðeins eitt fyrirtæki í Noregi bjóði upp á lausnir við gestatalningu. Það er fyrirtækið IMAS Group AS í borginni Ski. Það býður ekki upp á eigin lausn heldur lausn frá Publicount frá Þýskalandi. Fyrirtækið skiptist í þrjár deildir eftir dreifingarfyrtækjum þess og samstarfsaðilum. Deildirnar eru birgðaþjónusta (þróun fastabúnaðar, framleiðsla og kaup á mælingartækni og framleiðsla á skynjurum sem byggjast á ratsjártækni), upplýsingalausnir (utanumhald varðandi gögn auk þróunar og umsýslu forrita) og sölu- og markaðsþjónusta. Fyrirtækið hóf ráðgjafarstörf í smásöluíðnaði árið 1988 og hefur sett upp tækjabúnað víða um Evrópu og er með um tíu þúsund uppsetningar. Síðan 1996 hefur fyrirtækið verið í samstarfi við Publicount um gestatalningu. Telur það sig vera markaðsleiðtoga í þessum atriðum og eitt af fáum fyrirtækjum sem eru sérhæfð í gestatalningu og innri umferð viðskiptavina. Teljararnir eru byggðir á ratsjarmælitækni (*radar measure technology*, 5 millivött og 24 Ghz bylgja) og fullyrt er að þeir séu mjög nákvæmir. Þeir telja í þrívídd alla hreyfingu innan skilgreinds ferðasvæðis (*crossing point*) og birtuskilyrði eða hitastig umhverfis hefur engin áhrif á skynjarana (þeir eru starfhæfir á -45°C til 75°C). Sömu tækni er hægt að nota til þess að mæla bílaumferð, þar á meðal tegund bíla og hraða þeirra. PCI Xperio™ DAC-gátt er notuð til þess að safna gögnum frá mörgum skynjurum í einu. Á

heimasíðu þeirra koma fram helstu alþjóðlegu viðskiptavinir þeirra sem eru Esprit, H&M, Anson's, Hornbach, Galeria, Oliver, Intersport, Accessorize og fleiri.

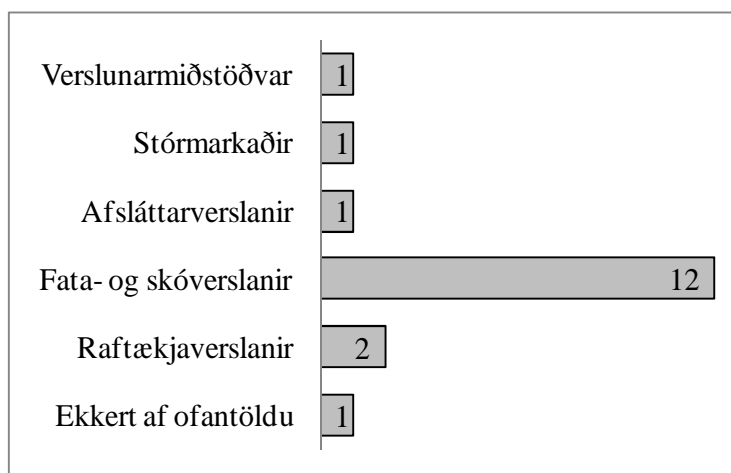
Sensormatic er með þjónustuaðila í Noregi sem heitir Infratrek en á heimasíðu þess kemur hvergi fram að það bjóði upp á gestatalningu heldur býður fyrirtækið aðallega upp á öryggiskerfi, lagningu rafmagns og rafala.

#### 5.1.4.3 Könnun á notkun gestatalningar

Samtals voru átján svarendur við könnuninni frá Noregi og sýnir mynd 5-11 skiptingu svaranna og mynd 5-12 sýnir hvers konar smásölufyrirtæki svöruðu könnuninni.



Mynd 5-11: Skipting svara í Noregi



Mynd 5-12: Gerð smásölufyrirtækja í Noregi

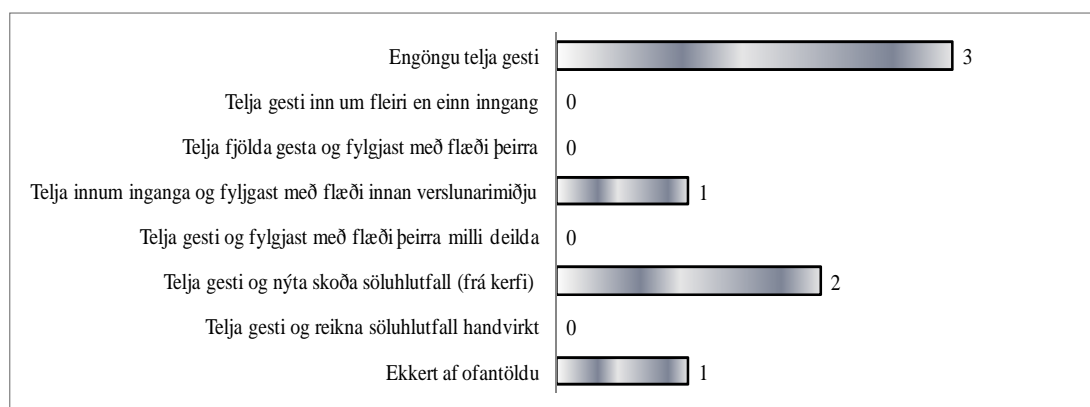
Á töflu 5-8 má sjá niðurstöður fyrir þau svör sem voru jákvæð fyrir Svíþjóð og samanburð við öll svör.

Tafla 5-8: Niðurstöður játandi svara, Noregur

	Allar niðurstöður			Svíþjóð	
	Meðaltal	Niðurstaða	Staðalfrávik	Meðaltal	Niðurstaða
Eru kerfi til gestatalningar dýr eða ódýr í innkaupum að þínu mati?	3,61	Milli ódýrt og hvorki né	0,778	3,14	Hvorki né
Eru kerfi til gestatalningar dýr eða ódýr í rekstri að þínu mati?	3,83	Frekar ódýrt	0,786	3,14	Hvorki né
Gefa gestatalningarkerfi nauðsynlegar eða ónauðsynlegar upplýsingar varðandi rekstur fyrirtækisins að þínu mati?	1,89	Mikilvægar	1,183	2,00	Mikilvægar
Skapar gestatalningarkerfi mikið virði eða ekkert virði fyrir fyrirtækið að þínu mati?	2,00	Nokkurt virði	1,283	2,14	Nokkurt virði
Hversu mikilvægt er gestatalningarkerfi fyrir smásölufyrirtæki að þínu mati?	2,22	Mikilvægt	1,060	2,43	Milli mikilvægs og mjög mikilvægs

Samkvæmt töflunni eru notendur gestatalningarkerfa í Noregi hlutlausir gagnvart verð við innkaup og rekstur. Ekki er marktækur munur á milli niðurstöðunnar í Noregi og í heild því að mismunur á svörum er innan staðalfráviks. Hlutfall jásvara er hæst í Noregi en ekki má leggja of mikla áherslu á þá niðurstöðu því að sýnið er lítið.

Mynd 5-13 sýnir hvernig þeir sem kváðust nota gestatalningarkerfi notuðu þau. Að auki sögðust sex nota kerfið til þess að fylgjast með þróun gesta yfir dag, viku, mánuð eða ár, þrír til þess að fylgjast með árangri starfsfólks, tveir með árangri auglýsingaherferða og öll hin svörin fengu eitt svar.



**Mynd 5-13: Notkun gestatalningarkerfa í Noregi**

Starfsmenn í einingum (búð eða verslunarmiðstöð) voru í flestum tilfellum tíu eða færri, átta svarendur í einingu með 1-5 starfsmann og aðrir átta svarendur með 6-10 starfsmenn og tveir svarendur voru í einingum með 26-50 starfsmenn. Fyrirtæki svarenda voru ellefu með yfir fimmtíu verslanir og fjögur með 11-20 verslanir. Flest fyrirtækjanna voru með starfsemi í sex eða fleiri löndum, sex talsins, fjögur í Noregi einum, eitt í tveimur löndum, tvö í þremur löndum, þrjú í fjórum löndum og tvö í fimm löndum.

Byporten-verslunarmiðstöðin er í miðborg Osló og í eigu KLP Eiendom AS sem á tvær aðrar verslunarmiðstöðvar í Osló, Paláet Karl Johan og GlasMagasinet. Í verslunarmiðstöðinni er bæði talið við innganga og fylgst með ferðum milli hæða í rúllustigum og öðrum stigum. Skýrslur með hefðbundnum gögnum um fjölda gesta eru skoðaðar í sögulegu samhengi. Kerfið er tíu ára gamalt og mánaðargjald er ódýrt að mati fyrirtækisins.

Bauhaus er alþjóðlegt byggingarvöruvirkni með verslanir í tólf löndum. Þrettán eru þær ef Ísland er talið með en verslunin hér hefur ekki enn verið opnuð. Í hverri verslun

eru um fimmtíu fastir starfsmenn. Búðirnar eru ekki lengur með gestatalningarkerfi, gátu ekki notað upplýsingarnar. Nú nota þær aðeins upplýsingar úr kassakerfinu. Að þeirra mati geta verið margvíslegar aðstæður fyrir því af hverju þeir sem koma inn versla ekki. Engar verslanir þeirra, hvorki í Noregi, Danmörku né Svíþjóð, eru með gestatalningarkerfi.

Moods of Norway eru tískuvöruverslanir og eru með verslanir í sjö löndum, meðal annars á Íslandi. Jørn Peder Sætre er skrifstofustjóri fyrirtækisins í Noregi og segir að þeir séu ekki með gestatalningarkerfi en reyndist þó mjög áhugasamur um slíkt kerfi. Skilyrði væri þó að kerfið yrði samhæft öðrum kerfum þeirra.

#### *5.1.4.4 Samantekt*

Noregur er dreifbýlast og fámennast Norðurlandanna. Þrátt fyrir það er smásöluvelta mikil og meiri en í Danmörku. Fara 30% hennar fram í verslunarmiðstöðum, aðeins minna en í Svíþjóð. Landsframleiðsla er töluvert hærrí í Noregi en í hinum löndunum tveimur. Landið er félagslega nálægt Íslandi en söguleg tengsl eru minni en við Danmörku á seinni tímum, meiri þó fyrir á öldum. Margt er líkt með Íslandi og Noregi, til dæmis eru bæði löndin dreifbýl og með ríka fiskveiðihéð. Varðandi Peocon er Noregur sennilega það land sem stendur hvað næst félagslega. Skapast það af viðskiptatengslum Vaka, móðurfélags Peocons, í landinu varðandi fiskeldi og því er til staðar þekking á hugsunarháttum og viðskiptaháttum Norðmanna.

Önnur verslanamiðstöðin af tveimur, sem hringt var í, var með gestatalningarkerfi en engin verslananna. Könnunin sýnir hins vegar að sumar verslanir eru komin með gestatalningarkerfi. Líklega eru þó enn mjög margar verslanir og verslanakeðjur ekki með slík kerfi.

Samkeppni er minni í Noregi en í hinum löndunum. Þar er að minnsta kosti eitt fyrirtæki sem býður gestatalningarkerfi en það er í umboðssölu. Noregur er því álitlegur markaður að því leyti að þar virðist vera minnsta samkeppnin. Smásölumarkaðurinn er öflugur, mörg fyrirtæki og mikil velta og er sala á íbúa meiri í Noregi en í Svíþjóð og Danmörku. Þéttbýli er hins vegar minna og smá sveitarfélög mörg, en það þýðir líklega smærri verslanir og verslanamiðstöðvar.

## 6 Framhaldið: Ýmsar leiðir skoðaðar

Í þessum kafla verða ræddar og skoðaðar þær leiðir sem að mati höfundar eru færar fyrir Peocon. Munu þær vera mjög svo mismunandi að fjárförf. Reynt verður að meta afkomu hverjar leiðar fyrir sig miðað við ákveðnar spár og fjallað um hvað þarf til að þær megi heppnast.

### 6.1 Engin breyting

Hver er staða Peocon ef engar breytingar verða gerðar á rekstri þess? Miðað við lítið fyrirtæki með tvo starfsmenn er staða þess mjög góð. Á síðasta ári, 2008, skilaði fyrirtækið í fyrsta sinn hagnaði og var hann umtalsverður, eða 30 milljónir króna eftir afskriftir, fjármagnsgjöld og skatta en 36 milljónir fyrir þessa liði. Þar vegur gengismunur þyngst. Stóran hluta þess hagnaðar má skýra með einni stórri sölu á kerfi til Vaka hf. og síðan sölu á þjónustu við hönnun og aðlögun selds kerfis. Þrátt fyrir það jókst hefðbundin sala fyrirtækisins um 24% en, án viðkomandi sölu til Vaka hefði verið áframhaldandi tap á fyrirtækinu.

Ef gert er ráð fyrir 15% söluaukningu næstu fimm árin og 10% aukningu á ári næstu fimm ár eftir það verður hagnaður af fyrirtækinu öll árin. Söluaukning fyrirtækisins hefur verið nokkru meiri en svo undanfarin ár en óvarlegt er að gera ráð fyrir að það haldist. Fyrir því eru tvær ástæður, sú fyrri að fyrirtækið er eingöngu með einn virkan starfsmann sem þýðir ákveðin takmörk á hversu miklum verkefnum hann getur sinnt. Síðari ástæðan er sú að yfirleitt ná fyrirtæki ekki að halda örum vexti til langs tíma. Líftími fyrirtækja einkennist af hröðu vaxtarskeiði snemma á ferlinum en þar á eftir kemur hægara vaxtarskeið og oft stöðnun eða jafnvel hnignun vaxtar þegar fyrirtæki verður eldra og markaður þess fullnýttur. Fyrirtækið getur áfram selt þjónustu til Vaka hf. sem gæti skilað því átta til tíu milljónum eða meira. Lykilatriði er að lækka launakostnað úr 60% í 55% af veltu til þess að styrkja reksturinn. En miðað við aukna veltu á sama starfsmannafjölda verður breytingin sjálfkrafa því að líklegt er að laun standi í stað eða hækki hóflega næstu árin. Gert er ráð fyrir föstum afskriftum upp á tvær milljónir króna sem fara vitaskuld töluvert eftir fjárfestingum í tækjabúnaði. Almenna reglan er sú að fjárfesting þarf að vega upp á móti afskriftum, annars verður að öllum líkindum rýrnun á eignum. Stærstur hluti afskrifta er þó í óefnislegum eignum og mun það hlutfall verða töluvert næstu ár. Á móti kemur að fjárfestingahraði þarf að fylgja veltu og aukast fjárfestingar í krónum talið með aukinni sölu sem síðan



eykur í krónum talið hlutfallslegar afskriftir. Gengismunur getur verið hagstæður eða óhagstæður eftir því hvernig gengi sveiflast. Óráðlegt er að gera ráð fyrir slíkum atriðum þegar litið er til langframa. Þó er ljóst að við óbreytt ástand mun Peocon dragast aftur úr með sínar lausnir og þarf að auka tekjur sem fyrst eða koma með fé inn í fyrirtækið til þess að þróa kerfin áfram.

## 6.2 Sala fyrirtækisins

Önnur leiðin sem hægt er að fara er að selja fyrirtækið. Ef litið er á afkomu fyrirtækisins frá upphafi er ekki hægt að segja að það sé mikils virði. Það er ekki fortíðarvirði sem verið er að selja heldur möguleikar framtíðarinnar. Eins og fram kom í kafla 6.1 stefnir í að fyrirtækið verði sjálfbært og geti skapað hagnað árið 2009 ef tekst að viðhalda vexti í sölu fyrirtækisins.

Möguleiki á því að selja þjónustu til Vaka hf. gæti þó minnkað en ráðlegt væri fyrir kaupendann að færa annaðhvort starfsmann af bókum Peocons yfir á Vaka — og lækka þar með launakostnað — eða þá að semja um áframhaldandi sölu á þjónustunni, til dæmis til tveggja ára eða svo. En hvert væri virði fyrirtækisins til væntanlegs kaupanda? Í dag er hlutfé metið á 44 miljónir. Stendur fyrirtækið undir því kaupverði? Miðað við hóflega spá í töflu 6-1 þyrfti nýr eigandi fyrirtækisins annaðhvort að auka verulega sölu fyrirtækisins miðað við hóflegar spár eða setta sig við milli 5–6% ávöxtun á því fé sem lagt er í fyrirtækið.

Tafla 6-1: Áætlað virði rekstrar Peocons

Rekstratekjur	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019+
Áætlun saka	20.499.039	23.573.894	27.109.979	31.176.475	35.852.947	39.438.241	43.382.066	47.720.272	52.492.299	57.741.529	
<b>Rekstrargjöld</b>	<b>20.499.039</b>	<b>23.573.894</b>	<b>27.109.979</b>	<b>31.176.475</b>	<b>35.852.947</b>	<b>39.438.241</b>	<b>43.382.066</b>	<b>47.720.272</b>	<b>52.492.299</b>	<b>57.741.529</b>	
Efniskaup	2.049.904	2.357.389	2.710.998	3.117.648	3.585.295	3.943.824	4.338.207	4.772.027	5.249.230	5.774.153	
Laun- og launategd gjöld	11.274.471	12.965.642	14.910.488	17.147.061	19.719.121	21.691.033	23.860.136	26.246.150	28.870.765	31.757.841	
Annar rekstrarkostnaður	5.124.760	5.893.474	6.777.495	7.794.119	8.963.237	9.859.560	10.845.516	11.930.068	13.123.075	14.435.382	
Afskriftir	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	
<b>Hagnaður (Tap)</b>	<b>20.449.135</b>	<b>23.216.505</b>	<b>26.398.981</b>	<b>30.058.828</b>	<b>34.267.652</b>	<b>37.494.417</b>	<b>41.043.859</b>	<b>44.948.245</b>	<b>49.243.069</b>	<b>53.967.376</b>	
Skattainning í lok árs 2009	49.904	357.389	710.998	1.117.648	1.585.295	1.943.824	2.338.207	2.772.027	3.249.230	3.774.153	4.000.000
Skattur af hagnaði, 15%	3.793.325		99%	57%	42%	23%	20%	19%	17%	16%	
Skattainning í lok árs	7.486	53.608	106.650	167.647	237.794	291.574	350.731	415.804	487.384	566.123	600.000
Hagnaður (Tap) eftir skatta	3.785.840	3.732.231	3.625.582	3.457.934	3.220.140	2.928.567	2.577.836	2.162.032	1.674.647		
12% ávöxtunarkrafa	49.904	357.389	710.998	1.117.648	1.585.295	1.943.824	2.338.207	2.772.027	3.249.230	3.208.030	3.400.000
Núvirt framtíðarvirði	16.290.313										56.666.667
NPV, 12%	7.812.032										
<b>Samtals</b>	<b>24.102.344</b>										
10% ávöxtunarkrafa	49.904	357.389	710.998	1.117.648	1.585.295	1.943.824	2.338.207	2.772.027	3.249.230	3.208.030	3.400.000
Núvirt framtíðarvirði	19.861.321										
NPV, 10%	8.827.729										
<b>Samtals</b>	<b>28.689.050</b>										
5,3% ávöxtunarkrafa	49.904	357.389	710.998	1.117.648	1.585.295	1.943.824	2.338.207	2.772.027	3.249.230	3.208.030	3.400.000
Núvirt framtíðarvirði	32.108.172										
NPV, 5%	11.956.321										
<b>Samtals</b>	<b>44.064.494</b>										

Í töflu 6-1 er notað núvirt áætlað greiðsluflæði til að verðmeta fyrirtækið. Söguleg gögn eru notuð til að finna hlutfall kostnaðar sem eru 10% í efniskaup (til að vega upp

á móti afskriftum), 55% í launakostnað og 25% í annan kostnað. Gert er ráð fyrir 15% aukningu í sölu fyrstu fimm árin en 10% eftir það.

En hvaða eignir eru í fyrirtækinu? Í efnahagsreikningi fyrir 2008 eru eignir samtals um 38 milljónir. Af þeim 38 milljónum er krafa í móðurfélag 24 milljónir, rúmar 5,5 milljónir í langtímakröfur sem eru kostnaður við stofnun fyrirtækisins og keyptur þróunarkostnaður og á að gjaldfæra til ársins 2013. Á móti langtímakröfum eru viðskiptakröfur og handbært fé upp á 4,5 milljónir. Eftir stendur því rauneign í áhöldum og tækjum upp á tæpar fjórar milljónir króna og því eru nettóeignir í fyrirtækinu um fimm milljónir. Af því er ljóst að kaupandi þarf að hugsa sig tvisvar um ef hann ætlar að kaupa fyrirtækið því að fyrir Vaka hf. sem eina eigenda Peocons, sem getur þar af leiðandi hirt hagnaðinn óskertan, er fyrirtækið meira virði. Hægt er að selja þróunarvinnu áfram til Vaka og auka hagnað fyrstu árin töluvert og þar með núvirta eign fyrirtækisins. Miðað við að sex milljónir í sölu á þróunarvinnu 2009 og þrjár milljónir 2010 og ávöxtunarkröfu upp á 5% (haldi í við verðbólgu) er Peocon að minnsta kosti 53 milljóna króna virði fyrir Vaka hf. miðað við sömu áætlun. Því er ljóst að væntanlegur kaupandi verður að hafa leiðir og getu til að auka veltu fyrirtækisins töluvert eða setta sig við enga ávöxtun á sínu stofnfé.

### *6.3 Skref fyrir skref*

Ef farið yrði í að stækka fyrirtækið í skrefum yrði fyrsta skrefið að reyna að auka sölu frá Íslandi til annarra landa. Hagkvæmnisástæður liggja fyrir því að betra er að sækja frá Íslandi því að fyrirtækið á yfirfæranlegt tap vegna skatta auk hagstæðra gengisaðstæðna. Hægt væri að ráða framkvæmdastjóra og nokkra sölumenn og hefjast handa af krafti. Auk þess þarf að hefja aftur vöruþróun sem þýðir annaðhvort að sala á þróunarvinnu er hætt eða ráðinn nýr starfsmaður í þróun sem þarf ákveðna þjálfun og á meðan er launakostnaður þar aukinn að hluta. Einnig þarf að bæta við starfsfólki í þjónustu til þess að fylgjast með teljurum og gögnum sem í hús berast. Þar er því ljóst að launakostnaður eykst töluvert. Hugsanlega gæti hann rúmlega þrefaldast til þess að greiða laun fyrir sex til sjö starfsmenn. Í dag eru viðskiptavinir Peocons fimmtíu talsins og þrátt fyrir erfiðleika í verslun hafa ekki orðið nein afföll. Markaður er ekki fullmettaður á Norðurlöndunum, sérstaklega ekki í Noregi og Danmörku, og hægt ætti að vera að fjölga viðskiptavinum auk þess sem líka er hægt að fjölga innlendum viðskiptavinum með söluátaki. Slíku söluátaki fylgir aukinn kostnaður við ferðalög og fleira. Varlega væri því áætlað að kostnaður hækkaði um 50 milljónir á ári. Ef áætluð

sala á sextíu viðskiptavinum árið 2009 er um 18 til 20 milljónir skilar hver viðskiptavinur um 300 þúsundum á ári. Hver viðskiptavinur er í þessu tilviki hver staður þar sem talning á sér stað, hvort sem þar eru ein eða tíu myndavélar. Ef viðskiptavinum fjölga upp í 80 á fyrsta ári (um mitt ár), eða árið 2010, fer síðan í 120 árið 2011, í 190 árið þar á eftir, í 250 þar næst og fjölga síðan um 15 á ári að meðaltali til ársins 2020, hver verður þá staða fyrirtækisins á þessum tíma? Gert er ráð fyrir þreföldun launakostnaðar sem fer upp í 33 milljónir á ári og gert er ráð fyrir 5% hækkun hvert ár. Almennur kostnaður er hækkaður um helming og er sú hækkun lægri, meðal annars vegna þess að pláss er fyrir viðbótarstarfsmenn í höfuðstöðvum Vaka og Peocons. Kostnaðurinn er líka hækkaður um 5% á ári miðað við verðbólgu. Að lokum er efniskostnaður settur 10% af veltu en afskriftir nema síðan 20% af efniskostnaði. Miðað við þessa áætlun mun fyrirtækið sýna hagnað í fyrsta sinn árið 2013 og strax árið eftir væri hægt að huga að því að kosta um eða yfir 10 milljónum á ári í útibú erlendis og reyna að stækka við sig koll af kalli og auka þar með veltu hraðar. Tafla 6-2 sýnir niðurstöður miðað við skref fyrir skref í áætluninni hér fyrir ofan. Miðað við hana þarf fyrirtækið um 45 milljóna króna fjárfestingu næstu þrjú árin til þess að veita taprekstur þessara ára.

Ef rekstur fyrirtækisins þróast eins og lagt er upp í töflu 6-2 verður fyrirtækið arðsamt. En hvað ef söluaukning gengur ekki eftir og/eða eftir ákveðin ár mun markaðurinn mettast og aukningin hætta? Svo að útkoman fyrir núvirtan hagnað komi út á um það bil sléttu árin 2010 til 2020 þarf viðskiptavinum að fjölga um 25% á ári og þurfa að vera komnir yfir 520 árið 2020. Ef árin 2010 og 2011 skila ekki nema um 20% aukningu viðskiptavina þarf strax að grípa til aðgerða, svo sem að fækka

Tafla 6-2: Áætlun fyrir Peocon miðað við skref fyrir skref áttak

Rekstrategjur	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fjöldi viðskiptavina	80	120	190	250	265	280	295	310	325	340	355
Áætluð sala	24.000.000	36.000.000	57.000.000	75.000.000	79.500.000	84.000.000	88.500.000	93.000.000	97.500.000	102.000.000	106.500.000
	24.000.000	36.000.000	57.000.000	75.000.000	79.500.000	84.000.000	88.500.000	93.000.000	97.500.000	102.000.000	106.500.000
<i>Rekstrargjöld</i>											
Efniskaup	2.400.000	3.600.000	5.700.000	7.500.000	7.950.000	8.400.000	8.850.000	9.300.000	9.750.000	10.200.000	10.650.000
Laun- og launatengd gjöld	35.000.000	36.750.000	38.587.500	40.516.875	42.542.719	44.669.855	46.903.347	49.248.515	51.710.941	54.296.488	57.011.312
Annar rekstrarkostnaður	10.000.000	10.500.000	11.025.000	11.576.250	12.155.063	12.762.816	13.400.956	14.071.004	14.774.554	15.513.282	16.288.946
Afskriftir óefnislegra eigna	1.411.639	1.411.639	1.411.639	1.411.639	0	0	0	0	0	0	0
	480.000	720.000	1.140.000	1.500.000	1.590.000	1.680.000	1.770.000	1.860.000	1.950.000	2.040.000	2.130.000
	49.291.639	52.981.639	57.864.139	62.504.764	64.237.781	67.512.670	70.924.304	74.479.519	78.185.495	82.049.770	86.080.258
<i>Hagnaður (Tap)</i>	-25.291.639	-16.981.639	-864.139	12.495.236	15.262.219	16.487.330	17.575.696	18.520.481	19.314.505	19.950.230	20.419.742
Skattainning í lok árs 2009	3.793.325										
Skattur af hagnaði, 15%	-3.793.746	-2.547.246	-129.621	1.874.285	2.289.333	2.473.099	2.636.354	2.778.072	2.897.176	2.992.535	3.062.961
Skattainning í lok árs	7.587.071	10.134.317	10.263.938	8.389.652	6.100.320	3.627.220	990.866				
Hagnaður (Tap) eftir skatta	-25.291.639	-16.981.639	-864.139	12.495.236	15.262.219	16.487.330	17.575.696	16.733.275	16.417.329	16.957.696	17.356.781
NPV Hagnaður mv 5% verðbólgu	49.262.630										

starfsmönnum um tvo og minnka annan kostnað um 20%, annars verður núvirtur hagnaður neikvæður fyrir árin 2010 til 2020. Einnig er hægt að ákveða að afskrifa tap þessara ára og stefna á að ná hagnaði þótt seint og um síðir verði, eða í þessu tilfelli um árið 2018.

Svo að þróun skref fyrir skref verði árangursrík þarf vöxtur í sölu að vera töluverður næstu tíu árin. Því meiri sem salan verður, þeim mun meira eykst kostnaður þar sem bæta þarf við fólki til þess að þjónusta fleiri og fleiri viðskiptavinum. Spurning er hins vegar hvort ekki verði hægt að lækka hlutfall launakostnaðar með því að ráða ódýrari starfskraft sem sér um fastmótaða þjónustu. Hægt er að taka minni skref, svo sem að ráða einn mann sem fær það hlutverk að fjölga viðskiptavinum. Ef sá starfsmaður kostar um fimm milljónir á ári þarf viðkomandi að bæta við tólf til fimmtán viðskiptavinum á ári til þess að núvirtur hagnaður verði jákvæður, að því gefnu að bæta þurfi við starfsmanni til þess að sinna þjónustu og tæknimálum á árunum 2013 til 2014. Fyrirtækið færi þá að skila hagnaði á árunum 2014 til 2016, allt eftir því hvernig gengur, og viðskiptavinir þyrftu að vera orðnir um eða yfir 200 árið 2020.

#### *6.4 Leið samstarfs*

Ein leið sem Peocon getur farið er að finna sér samstarfsaðila á Norðurlöndunum, aðila sem hefur sambönd í smásölugeiranum á viðeigandi svæði en vantar fyrirtæki eins og Peocon til þess að útvega góðar lausnir. Hér eru tvær leiðir færar og misdýrar. Önnur leiðin er sú að gera samning við fyrirtæki sem síðan selur lausnir Peocons gegn prósentum en Peocon sér um uppsetningu og þjónustu. Þannig leggur samstarfsaðili Peocons til markaðsþekkingu en Peocon sín kerfi og áframhaldandi þjónustu eftir sölu. Hér er stofnkostnaður lágur en gallinn er sá að tekjur á viðskiptavin eru lægri því að samstarfsaðilinn þiggur þóknun. Á móti kemur möguleiki á að nýta markaðsþekkingu til þess að fjölga viðskiptavinum hratt og vel. Árangurinn byggist hins vegar á krafti samstarfsaðilans og því hversu mikið hann leggur í sölu á Peocon-lausnum. Ef samstarfsaðili dregur lappirnar verður að leita nýs samstarfsaðila og við það hefur dýrmætur tími tapast. Hin leiðin er sú að Peocon og viðeigandi fyrirtæki stofnuðu í sameiningu útibú á viðeigandi markaðssvæði. Inn í fyrirtækið frá samstarfsaðilanum kæmu aðilar með markaðsþekkingu og sambönd en frá Peocon kæmu lausnirnar og aðilar sem kunna að setja upp og þjónusta kerfin. Til að byrja með gæti verið um að ræða tvo starfsmenn og stofnfé frá báðum aðilum sem síðan gæti vaxið, skref fyrir skref eða í misstórum stökkum. Fyrirtækin deila með sér hagnaði og tapi miðað við

eignahlutfall. Um nokkurs konar endurtekningu yrði að ræða á stofnun Peocons hér heima og gæti það tekið nokkur ár að skila hagnaði. Fyrir Peocon tók það fimm ár en sé miðað við að fyrirtækið hafi mun betri grunn varðandi markaði — bæði er markaðurinn stærri og strax í upphafi til þekking á honum — ætti árangur að nást mun fyrir.

Fyrirtækin sem væru hentug til samstarfs þyrftu nú þegar að veita þjónustu til smásöllumarkaðarins. Þau gætu selt kassakerfi, öryggiskerfi eða aðrar lausnir til smásöluþyrftækja. Sum þessara fyrirtækja væru jafnvel umboðsaðilar fyrir samkeppnisaðila Peocons en byðu ekki eins góðar lausnir og Peocon gerir. Fyrirtæki eins og Vemco í Danmörku, sem selur gagnvirka skjái, öryggiskerfi og er umboðsaðili Solva, eða fyrirtæki eins og MKS Sverige, sem er með umboðsaðila í Danmörku og tengsl í Noregi, gæti verið góður kostur. Þau fyrirtæki selja í dag einfalda teljara og bjóða ýmsar lausnir til smásöluþyrftækja. Með samstarfi sínu við Peocon gætu þeir bætt verulega lausnir sínar við gestatalningu og hugsanlega gætu fyrirtækin í sameiningu þróað ódýra og hagkvæma lausn fyrir smábúðir og lítil söfn, eins og bókasöfn, sem ekki geta fjárfest í dýrari og betri búnaði.

Helsta óvissa við samstarf við aðra aðila er að fyrir fram er ekki hægt að vita hvort þeir munu sinna verkefnum af heiðarleika eður ei. Alltaf er sú hættu að viðkomandi sinni ekki sínum skyldum eða reyni að svíkjast um. Samstarfsaðili getur brugðist á ýmsan máta, til dæmis með því að lofa að leggja bestu auðlindir sínar í samstarfið (til dæmis starfslið) en láta hjá líða að gera það þegar á reynir. Einnig getur samstarfsaðilinn tafið að aðföng berist en krafist þess samt að fá út úr samstarfinu það sem honum ber. Þá hefur annað fyrirtækið í raun lagt hlutfallslega meira fram en samningar sögðu til um en hitt minna (Barney og Hesterly, 2008).

### *6.5 Kaup á samkeppnisfyrirtæki*

Þegar íhuga á kaup á fyrirtæki í sams konar rekstri og Peocon er ekki um mörg fyrirtæki að velja. Mikið af þeim fyrirtækjum á Norðurlöndunum sem eru á þessum markaði eru með margvíslegar aðrar lausnir eða eru umboðsaðilar fyrir önnur fyrirtæki frá Evrópu. En alla vega koma þrjú fyrirtæki til greina, tvö frá Svíþjóð og eitt frá Danmörku. Danska fyrirtækið er Dancount, lítið fyrirtæki, og sænsku fyrirtækin eru Viametrics, sem er töluvert stórt fyrirtæki, og Antso, áður AstreaTec Personräknarsystem AB, sem er lítið fyrirtæki.

### 6.5.1 Dancount

Dancount er í Skovlunde og er 2009 tólfta árið sem fyrirtækið heldur ársskýrslu. Velta fyrirtækisins hefur verið rétt rúmlega ein milljón danskra króna undanfarin ár, eða um 25 milljónir í íslenskum krónum, og er hlutafé 125 þúsund DKK. Var töluverður toppur árið 2007 þegar sala fór upp í rúmar 2 milljónir DKK en féll í sama farið árið eftir, eða rúma 1 milljón DKK. Það gerir fyrirtækið svipað að stærð og Peocon. Miðað við launagreiðslur, sem voru langhæstar 2008, upp á um 8 milljónir ISK á ári, eru sennilega einn til tveir starfsmenn í fyrirtækinu. Þess má geta að árið 2004 greiddi fyrirtækið aðeins rúmlega 200 þúsund ISK. Stærstur hluti eigna fyrirtækisins, sem skráðar voru rétt rúmar 3 milljónir DKK í lok árs 2008, er vörulager upp á tæpar 1,3 milljónir DKK og reiðufé upp á rúmlega 1,3 milljónir DKK. Hagnaður fyrirtækisins var 124 þúsund DKK árið 2008 og var sá langlægsti undanfarin ár, var til dæmis 1,3 milljónir DKK 2007 og í kringum 500 þúsund DKK árin þar á undan. Kannað var verð fyrirtækisins út frá þrenns konar sviðsmyndum og athugaðar þrenns konar ávöxtunarkröfur fjárfestis fyrir hverja leið. Gert er ráð fyrir að WACC (vegin fjármagnskostnaður) að frádregnum vexti sé 8% við útreikning framtíðarvirðis. Launakostnaður og annar kostnaður er reiknaður sem hlutfall af veltu út frá sögulegum tölum. Tafla 6-3 sýnir þær fyrstu þar sem gengið er út frá 10% jöfnum vexti.

Tafla 6-3: Niðurstöður DCF miðað við 10% vöxt og mismunandi ávöxtunarkröfu

<b>10% vöxtur</b>			
10% ávöxtunarkrafa		Milljónir ISK	Framtíðarvirði
Núvirt framtíðarvirði	5.301.220	127,2	2019 og áfram
NPV, 10%	4.228.481	101,5	1.100.000 á ári
Samtals	9.529.701	228,7	13.750.000
<b>12% ávöxtunarkrafa</b>			
Núvirt framtíðarvirði	4.427.132	106,3	
NPV, 12%	3.837.871	92,1	
Samtals	8.265.003	198,4	
<b>15% ávöxtunarkrafa</b>			
Núvirt framtíðarvirði	3.398.790	81,6	
NPV, 15%	3.345.325	80,3	
Samtals	6.744.114	161,9	

Í töflu 6-4 er stuðst við sviðsmynd með 15% jöfnum vexti sem myndi hugsanlega kalla á fjölgun starfsmanna árið 2012.

**Tafla 6-4: Niðurstöður DCF miðað við 15% vöxt og mismunandi ávöxtunarkröfu**

<b>15% vöxtur</b>			
10% ávöxtunarkrafa		Milljónir ISK	Framtíðarvirði
Núvirt framtíðarvirði	7.710.866	185,1	2019 og áfram
NPV, 10%	4.894.906	117,5	1.600.000 á ári
Samtals	12.605.771	302,5	20.000.000
12% ávöxtunarkrafa		Milljónir ISK	
Núvirt framtíðarvirði	6.439.465	154,5	
NPV, 12%	4.409.831	105,8	
Samtals	10.849.296	260,4	
15% ávöxtunarkrafa		Milljónir ISK	
Núvirt framtíðarvirði	4.943.694	118,6	
NPV, 15%	3.802.174	91,3	
Samtals	8.745.868	209,9	

Í töflu 6-5 byggist sviðsmyndin á 25% vexti sem myndi hugsanlega kalla á fjölgun starfsmanna árin 2010 og 2015

**Tafla 6-5: Niðurstöður DCF miðað við 25% vöxt og mismunandi ávöxtunarkröfu**

<b>25% vöxtur</b>			
10% ávöxtunarkrafa		Milljónir ISK	Framtíðarvirði
Núvirt framtíðarvirði	15.903.661	381,7	2019 og áfram
NPV, 10%	7.805.230	187,3	3.300.000 á ári
Samtals	23.708.891	569,0	41.250.000
12% ávöxtunarkrafa		Milljónir ISK	
Núvirt framtíðarvirði	13.281.396	318,8	
NPV, 12%	6.955.333	166,9	
Samtals	20.236.729	485,7	
15% ávöxtunarkrafa		Milljónir ISK	
Núvirt framtíðarvirði	10.196.369	244,7	
NPV, 15%	5.900.412	141,6	
Samtals	16.096.781	386,3	

Eins og sjá má getur verðmæti fyrirtækisins leikið á bilinu 160 milljónir upp í 570 milljónir ISK í uppsettum sviðsmyndum. Ef fyrirtækið fæst fyrir 200 til 300 milljónir króna þarf árlegur vöxtur að vera yfir 15% til þess að kaupin borgi sig.

Kostirnir við að kaupa fyrirtækið felast meðal annars í aðgangi að markaði en galli er að eigandi fyrirtækisins er væntanlega einnig starfsmaður þess. Þar liggja samböndin og hann þyrfti því að fylgja kaupunum. Hins vegar er óvíst hvort viðkomandi samþykkti það. Einn ókostur liggur einnig í því að núverandi kerfi Dancount byggir á

geislataekni og spurning hvernig það myndi samhæfast tækni Peocons og hvort keyra þyrfti tvö kerfi á meðan skipt væri út hægt og bítandi. Ekki er víst að núverandi viðskiptavinir Dancounts samþykki yfir höfuð kostnað við þær breytingar.

### 6.5.2 Viametrics

Viametrics er gamalgróið fyrirtæki í Sävedalen og er dótturfyrirtæki P. Skoglund International AB frá sömu borg. Árið 1994 bað Lindex-fatakeðjan fyrirtækið um gestatalningu og var hönnuð fyrir hana lausn. Frá árinu 2005 hefur fyrirtækið eingöngu sinnt gestatalningu og breytti nafni sínu úr Elektromontage í Viametrics árið 2007. Fyrirtækið notar GSM-tækni til þess að flytja gögn frá skynjara (sennilega ekki myndavél) í miðlægan gagnagrunn. Á heimasíðu fyrirtækisins er mögulegt að velja norsku, dönsku, finnsku, þýsku og ítölsku, auk ensku og sænsku, þannig að gera má ráð fyrir að fyrirtækið hafi í það minnsta reynt fyrir sér á þarlandum mörkuðum. Í september 2009 gerði fyrirtækið samkomulag við Vemco um dreifingu í Danmörku. Vemco er einnig í samstarfi við Solva og selur Spottic-skynjara og Solvaluation. Eins og nafnið gefur til kynna eru félögin í eigu Peters Skoglund og eignaðist hann Viametrics í apríl 2008. Það kann að vera letjandi til kaupa á fyrirtækinu nema reksturinn gangi ekki eins og skyldi. Hlutfé er upp á 250 þúsund SEK og varasjóður upp á 50 þúsund SEK. Velta fyrirtækisins var 17,4 milljónir SEK árið 2008 (rúmar 310 milljónir ISK) og hafði aukist úr tæpum 10 milljónum SEK frá 2005. Mestur var vöxturinn milli áráanna 2005 og 2006, yfir 35%, en milli áráanna 2007 og 2008 óx veltan um 11%. Mestur hluti eigna upp á 6 milljónir SEK eru birgðir (um 900 þúsund SEK), viðskiptakröfur (um 2,3 milljónir SEK) og krafa í móðurfélag (um 1,7 milljónir SEK). Langtímaskuldir eru mjög litlar (316 þúsund SEK) og skammtímaskuldir um 2,6 milljónir SEK. Á efnahagsreikningi er einnig óskattlagður varasjóður upp á 1,6 milljónir SEK.

Á heimasíðu fyrirtækisins má sjá teljara sem tilgreinir fjölda talninga í kerfi frá 3000 mismunandi búðum. Hagnaður fyrirtækisins hefur verið góður, eða á bilinu 20–30% af veltu fyrirtækisins. Mestur var hann 2007, um 4,5 milljónir SEK, en hlutfallslega lægstur var hann árið 2007, um 19% af veltu eða sem samsvarar 3,3 milljónum SEK.

Reiknað var verð á fyrirtækinu út frá þrenns konar möguleikum og þrenns konar ávöxtunarkröfu fjárfestis. Þrjár vaxtaleiðir til næstu tíu ára eru notaðar við matið.



Fyrstu sviðsmyndina má sjá í töflu 6-6 en hún sýnir niðurstöðuna miðað við 10% stöðugan vöxt.

**Tafla 6-6: Niðurstöður DCF miðað við 10% vöxt og mismunandi ávöxtunarkröfu**

<b>10% vöxtur</b>			
10% ávöxtunarkrafa		Milljónir ISK	Framtíðarvirði
Núvirt framtíðarvirði	43.373.620	780,7	2019 og áfram
NPV, 10%	31.831.652	573,0	9.000.000 á ári
Samtals	75.205.272	1804,9	112.500.000
<b>12% ávöxtunarkrafa</b>			
Núvirt framtíðarvirði	36.221.989	579,6	
NPV, 12%	28.810.449	518,6	
Samtals	65.032.438	1560,8	
<b>15% ávöxtunarkrafa</b>			
Núvirt framtíðarvirði	27.808.279	500,5	
NPV, 15%	25.006.074	400,1	
Samtals	52.814.353	1267,5	

Tafla 6-7 miðað við 15% vöxt sem smám saman hjaðnar niður í 10% fyrir 2018.

**Tafla 6-7: Niðurstöður DCF miðað við 15% hjaðnandi vöxt og mismunandi ávöxtunarkröfu**

<b>15% vöxtur hjaðnar niður í 10%</b>			
10% ávöxtunarkrafa		Milljónir ISK	Framtíðarvirði
Núvirt framtíðarvirði	65.060.430	1171,1	2019 og áfram
NPV, 10%	42.515.435	765,3	13.500.000 á ári
Samtals	107.575.865	2581,8	168.750.000
<b>12% ávöxtunarkrafa</b>			
Núvirt framtíðarvirði	54.332.984	869,3	
NPV, 12%	38.210.560	687,8	
Samtals	92.543.544	2221,0	
<b>15% ávöxtunarkrafa</b>			
Núvirt framtíðarvirði	41.712.419	750,8	
NPV, 15%	32.821.276	525,1	
Samtals	74.533.695	1788,8	

Tafla 5-8 sýnir niðurstöðuna fyrir 25% vöxtur sem hjaðnar niður í 15% fyrir 2018.

**Tafla 6-8: Niðurstöður DCF miðað við 20% hjaðnandi vöxt og mismunandi ávöxtunarkröfu**

<b>20% vöxtur, hjaðnar niður í 15%</b>			
10% ávöxtunarkrafa		Milljónir ISK	Framtíðarvirði
Núvirt framtíðarvirði	91.566.531	1648,2	2019 og áfram
NPV, 10%	53.464.106	962,4	19.000.000 á ári
Samtals	145.030.638	3480,7	237.500.000
<b>12% ávöxtunarkrafa</b>			
Núvirt framtíðarvirði	76.468.644	1223,5	
NPV, 12%	47.820.584	860,8	
Samtals	124.289.228	2982,9	
<b>15% ávöxtunarkrafa</b>			
Núvirt framtíðarvirði	58.706.368	1056,7	
NPV, 15%	40.783.923	652,5	
Samtals	99.490.291	2387,8	

Fyrir hverja leið er gert verðmat út frá þrenns konar ávöxtunarkröfu: 10%, 12% og 15%. Gert er ráð fyrir að WACC (veginn fjármagnskostnaður), að frádregnum vexti, sé 8% við útreikning framtíðarvirðis. Launakostnaður og annar kostnaður er reiknaður sem hlutfall af veltu út frá sögulegum tölum.

Eins og töflur 6-6 til 6-8 gefa til kynna er Viameetrics-fyrirtækið um tífalt stærra en Dancount. Fyrirtækið skilar góðum hagnaði og ótvíræður kostur er hversu marga viðskiptavinum það hefur og traustan grunn. Verð fyrirtækisins er á bilinu 1300–3500 milljónir ISK í uppsettum sviðsmyndum. Vöxtur fyrirtækisins þyrfti að vera á bilinu 10–15% ef það fengist á um 2000 milljónir króna. Sá er einmitt einn helsti annmarki þess að kaupa þetta fyrirtæki að það er dýrt og miklu stærra en Peocon. Aðgangur að mörkuðum, auk þess sem geta til þess að sækja á nýja markaði er miklu mun betri, gerir hins vegar fyrirtækið að mjög álitlegum kosti. Einnig er spurning hvort nýr eigandi vilji yfirleitt selja og hvort fyrirtækið verði þá enn dýrara.

### **6.5.3 Antso (AstreaTec Personräknarsystem AB)**

Árið 2004 var síðasta árið sem sendur var inn ársreikningur fyrir fyrirtækið AstreaTec. Eftir það verður til fyrirtækið Antso sem hefur sama símanúmer og sama heimilisfang og er í sams konar bransa og kemur fram með ársreikning 2007 sem er frá 1. janúar 2006 og er því til átján mánaða (sænska viðskiptaárið miðast við mitt ár, ekki áramót). Hvað verður á milli er ekki vitað, hugsanlega gjaldþrot og hugsanlega rekið sem einkafyrirtæki. Rekstur fyrirtækisins virðist vera brösugur og innkoma er skrykkjótt. Árið 2004, sem er síðasta árið sem það taldi fram sem AstreaTec, voru tekjurnar nærri 3 milljónir SEK — og höfðu aukist úr rúmum 750 þúsund SEK milli ára — og hagnaður upp á 367 þúsund SEK. 2004 er eina árið sem fyrirtækið skilar hagnaði svo að nokkru nemi, annars er niðurstaðan nokkur þúsund í hagnað eða smávegis tap. Svo kemur enginn ársreikningur árið þar á eftir. Antso tekur svo við og á fyrstu átján mánuðum sínum þénaði fyrirtækið um tæpar 1,3 milljónir SEK og árið 2007 um 1,7 milljónir SEK. Eignir eru skráðar í félaginu upp á 660 þúsund SEK, aðallega birgðir upp á 180 þúsund, viðskiptakröfur upp á 220 þúsund og reiðufé upp á 170 þúsund. Skuldir eru litlar, engar langtímaskuldir og skammtímaskuldir upp á 80 þúsund SEK. Meginhluti skulda eru viðskiptaskuldir (230 þúsund SEK) og fyrirframgreidd verk, ólokin (245 þúsund SEK). Afar erfitt er að spá í framtíð svona fyrirtækis. Launakostnaður var rúm 350 þúsund SEK á ári 2004 og 2006 en nærri tvöfaldaðist árið

2007 og fór upp í 623 þúsund. Var bætt við starfsfólki eða er þetta eins manns fyrirtæki þar sem viðkomandi hirðir til sín laun og nýtir fyrirtækið til að leggja út fyrir ýmsum kostnaði? Miðað við laun 2004 og 2006 var sennilega bara um einn mann í fyrirtækinu að ræða en gætu hafa verið tveir 2007. Miðað við sögu og hagnað er fyrirtækið nánast verðlaust og fæst hugsanlega fyrir lítið ef eiganda er boðið að vera áfram í fyrirtækinu og þéna laun og nota sambönd sín í þágu Peocons. Verð gæti verið undir 1 milljón SEK (18 milljónum ISK). Hlutfé er 100 þúsund SEK.

## 7 Niðurstöður

### 7.1 Mat á mörkuðum

Það voru aðeins um 30% svarenda við spurningakönnuninni sem játtu því að nota gestatalningarkerfi. Af þeim voru fjórar verslunarmiðstöðvar og svöruðu þær allar játandi, það er að segja enginn þeirra sem tók könnunina og vann í verslunarmiðstöð neitaði því að hann notaði gestatalningarkerfi. Það eru því aðeins 25% svarenda sem vinna í verslun með gestatalningarkerfi. Á móti má áætla að flestar verslunarmiðstöðvar noti gestatalningarkerfi, alla vega yfir 80%. Ef finna má verslunarmiðstöð sem ekki notar slíkt kerfi er hún sennilega lítil. Þó eru einhverjar verslunarmiðstöðvar með gömul kerfi og gætu hugsað sér að endurnýja þau. Einnig eru margar verslunarkedjur á Norðurlöndunum sem nota ekki gestatalningarkerfi enda telja nokkrar þeirra sig ekki þurfa þess. Í viðtölum við aðila í geiranum voru viðbrögð mjög misjöfn. Sumir voru mjög jákvæðir en aðrir töldu að kerfið hefði ekkert að bjóða umfram það sem þeir hefðu fyrir. Hugsanlega býr sums staðar ákveðin íhaldssemi að baki en ljóst er að þeir sem selja kerfin þurfa að sannfæra kaupandann um nauðsyn þeirra. Þar er trúlega notkun svokallaðs söluhlutfalls lykilatriði. Benda má mönnum á að með því að bera sama söluhlutfall og stærð innkaupakörfunnar milli verslana væri hægt að greina betur árangurinn. Flestar gerðir smásöluverslana gætu nýtt sér gestatalningarkerfi en þó eru ákveðnar gerðir verslana sem með góðu móti geta sagt að þær þurfi ekki slíkt kerfi. Það eru verslanir sem geta treyst því að allir þeir sem koma þar inn kaupi eitthvað. Dæmi um slíkar verslanir eru lágvöruverslanir.

Tuttugu og átta af þeim sem svöruðu könnuninni unnu í fata- eða skóverslun en aðeins fjórir játtu því að nota gestatalningarkerfi og því er töluvert af möguleikum í þeim geira. Sex af þeim ellefu sem svöruðu könnuninni og unnu í raftækjaverslun játtu því að nota gestatalningarkerfi, þrjár af fjórum sem vinna í stórmörkuðum og engin af fjórum afsláttarverslunum enda geta slíkar verslanir líklega reitt sig á kassakerfið eingöngu. Af þeim átján sem játtu voru tólf sem töldu gesti inn um einn eða fleiri inngang og þrjár sem fylgdust með söluhlutfalli. Miðað við þessar upplýsingar er líklegt að markaður sé fyrir kerfi Peocons. Einhverjar verslunarmiðstöðvar, margar fataverslanakedjur, raftækjaverslanir og nokkrir stórmarkaðir eru hópar sem hægt væri að selja til. Möguleiki er á að nýta tengingu við POS-kerfið, söluhlutfallið og innkaupakörfuna til að fá þá sem nú þegar telja gesti til að skipta yfir í Peocon-kerfið ef verðlag er samkeppnishæft. Markaðurinn virðist leita að kerfi sem býður upp á

marga möguleika og er hóflegt að verði þrátt fyrir að flestir telji kerfin ekki dýr. Skýringin getur verið sú að þau eru einföld og veita ekki öll sömu möguleikana og kerfi Peocons. Experian-kerfi FootFall er það kerfi sem setur viðmiðin, að því er Charles Larson hjá Steen og Støm í Svíþjóð segir. Að hans mati er það kerfi hins vegar of dýrt. Ekki verður séð að það hafi nokkuð umfram það sem Peocon býður en reyndar býður FootFall upp á vísitölur (*indexes*), þó ekki á Norðurlöndunum enn sem komið er heldur í Bretlandi, á Írlandi, í Frakklandi, Portúgal, Þýskalandi, Sviss, Póllandi, Hong Kong og á Spáni. Vísitölurnar eru það sem kallað er mánaðarleg gestavísitala (*Monthly Footfall Index*) og sýnir í línuriti fjölda gesta í verslunarmiðstöðvum víðs vegar um löndin. Þar sést niðurstaða síðustu þriggja ára og sveiflur á milli mánaða.

## 7.2 Framhaldið fyrir Peocon

Ljóst er að markaður er fyrir kerfi Peocons á Norðurlöndunum. Noregur og Danmörk virðast vera þeir markaðir sem næst liggja og þar eru ýmis sóknarfæri. Einnig er sú niðurstaða verkefnisins að Peocon er betur sett í eigu Vaka en annarra nema kaupandi finnist sem hefur nægt fé og er tilbúinn að leggja verulegt fé í fyrirtækið. Ástæður þess að Peocon er betur varið innan Vaka eru einkum tvær. Í fyrsta lagi koma þar til núverandi tengsl fyrirtækjanna tveggja. Því mun fylgja aukinn kostnaður að slíta félögin hvort frá öðru, auk þess sem sala Peocons á þróunarvinnu til Vaka er, eins og málum er nú háttað, grunnur sem treystir fyrirtækið. Í öðru lagi koma til góða reynsla og þekking stjórnenda Vaka á Norðurlöndunum, sérstaklega í Noregi, þegar og ef lagt verður út á þann markað. Einnig er sá möguleiki að Vaki í samstafi við aðila leggi töluvert meira hlutfé inn í félagið til þess að koma því á rekspöl.

Sú leið að Peocon réðist í að kaupa erlendan samkeppnisaðila gæfi strax aðgang að mörkuðum en sú leið væri dýr og krefðist aðgangs að fjármagni sem líklega er meira en mögulegt er í núverandi árferði. Með því að kaupa fyrirtækið Viameetrics fengist mestur aðgangur að mörkuðum á stuttum tíma. Fyrirtækið er lítt skuldsett, með sterkt greiðsluflæði og góðan hagnað (20 til 30% af veltu). Það er enn sem komið er ekki með jafngóðar lausnir og Peocon og því ætti að vera hægt að efla félagið með betri lausnum. Fyrirtækið þyrfti að vaxa um 25% á ári næstu tíu til tólf árin til þess að greiða niður 2000 milljóna króna kaupverð. Ekki er hlaupið að því að halda slíkum vexti svo lengi. Svo að það mætti takast yrði fyrirtækið að sækja af krafti um gjörvalla Evrópu. Fljótlega þyrfti fyrirtækið að huga að Asíumarkaði en sá markaður vex jafnt og þétt eftir því sem fjölgar í millistéttinni þar. Stóra spurningin er hins vegar hvort hægt verði

að fjármagna 2000 milljónir króna og hvort eigendur vilji selja á því verði. Kosturinn við þá leið er að jafnvel þótt vöxtur verði hægur er greiðsluflæði Viametrics það gott að á endanum næst upp í kaupverðið, þótt síðar verði. Íslendingar hafa samt gert annað eins.

Mun ódýrara væri að kaupa Dancount-fyrirtækið en að sama skapi fengist ekki jafngóður aðgangur að mörkuðum. Ef hægt verður að afla nokkurra hundruða milljóna króna væri hægt að kanna fyrirtækið nánar og sjá viðskiptagrunn þess, svo sem hverjir skipta við það. Fyrirtækið hefur haft gott hagnaðarhlutfall, 40% til 50% af veltu, ef undan er skilið síðasta ár (11%). Ef niðurstaðan af skoðun reyndist jákvæð væri fyrirtækið keypt og sótt með því á danskan markað og síðan til Svíþjóðar og jafnvel annarra landa í Norður- og Austur-Evrópu. Á sama tíma væri hægt að efla starfsemi á Íslandi, gera átak á heimamarkaði, sækja þaðan inn til Noregs og jafnvel þreifa fyrir sér á kanadíska markaðnum. Þegar fyrirtækið hefur svo slitið barnsskónum í alþjóðavæðingunni væri Bretlandsmarkaður áhugaverður. Á meðan verið væri að byggja upp Dancount í Danmörku væri hægt að leita samstarfs við aðila í Svíþjóð, til dæmis Antso eða MKS Sikrig. Væri hér því um blandaða aðferð að ræða.

Fyrir um 50 milljónir króna væri hægt að sækja inn á Norðurlandamarkaðina skref fyrir skref. Sú leið væri töluvert hægari en hinar tvær og ræðst töluvert af því hversu gott fólk fæst til starfa. Líklegt má þó telja að meira máli skipti að vanda valið en hvort hæft fólk er fyrir hendi. Þessi leið er sú lakasta af þeim þremur til markaðsaðgangs sem hingað til hafa verið nefndar en hefur þann ótvíræða kost að kosta langsamlega minnst. Annar kostur við þessa leið er sá að mun auðveldara yrði að draga saman seglin ef áætlanir gengju ekki eftir og glatað fé gæti smám saman komið til baka við hægari uppbyggingu.

Allar þær leiðir sem fjallað er um hér að ofan byggjast á að ákveðnir grundvallarþættir í rekstri Peocons verði í lagi. Í fyrsta lagi verður að þróa hugbúnað sem kallar á að fé sé varið til þess. Í öðru lagi verður að reka fyrirtækið þjónustumiðað (*service marketing*) sem þýðir til dæmis að viðgerðarþjónusta þarf að vera til staðar á viðkomandi mörkuðum (sem dæmi Spot Installation A/S í Danmörku). Í þriðja lagi þarf að vera kostnaðarvitund innan fyrirtækisins svo að starfsmenn leiti leiða til þess að sóa ekki fé, meðal annars með því að ferðast í almennum farrýmum og forðast dýr lúxushótel að hætti WalMart.

Peocon verður með einhverjum hætti að sækja á erlenda markaði. Vissulega getur fyrirtækið skrint á litlum heimamarkaði sem leiðir til þess að lítil sem engin framþróun verður. Að lokum munu koma erlendir samkeppnisaðilar sem hafa mun meira fram að bjóða en Peocon en það þýðir að þar með er sjálfhætt. En hvort á fyrirtækið að fylgja Uppsala-leiðinni, eða taka stærri stökk? Öllum bakgrunni Peocons svipar til þeirra sem hafa tekið stærra stökk, svo sem að vera í litlu og opnu hagkerfi, vera í ákveðnum markaðskima og vera hugbúnaðar- eða tæknifyrirtæki.

Niðurstaða rannsóknarspurningar verkefnisins er því sú, að best yrði fyrir fyrirtækið að taka eins stór stökk og fjármagn leyfir. Það er fylgja aðferðinni stærri skref.

## Heimildaskrá

- Ahroni, Y. (1966). The foreign investment decision process. P. J. Buckley og P. N. Ghauri (ritstjórar), *The internationalization of the firm* (bls. 3-13). London, Cengage Learning EMEA.
- Amin, I. J., Taylor, A. J., Junejo, F., Al-Habaibeh, A., og Parkin, R. M. (2008). Automated people-counting by using low-resolution infrared and visual cameras. *Measurement* 41(6), 589-599.
- Anna Gréta Möller, Benedikt Hálfánarson, Bryndís Blöndal, Guðný Friðriksdóttir og Gunnar Bragi Guðmundsson. (2007). *Markaðsáætlun fyrir Peocon 2007*. Óbirt verkefni í markaðsfræði. Háskóli Íslands, Reykjavík.
- Arbeidstilsynet (2007). *Act relating to working environment, working hours and employment protection, etc. (Working Environment Act)*. Arbeidstilsynet.
- Arbetsformedlingen og Eures (2008) *Do you want to work in Sweden?* Sótt 19. ágúst 2009 af [http://www.sweden.se/upload/Sweden\\_se/english/publications/Other/pdf/works\\_weden.pdf](http://www.sweden.se/upload/Sweden_se/english/publications/Other/pdf/works_weden.pdf)
- Auður Hermannsdóttir og Snjólfur Ólafsson (ed.). Áþrifapættir á alþjóðlegan vöxt Össurar hf. [Electronic Version]. *Working Paper ritröð* af <http://ibr.hi.is/wp-content/uploads/2009/02/ossur1.pdf>.
- Ágúst Einarsson (2008). The retail sector in the Nordic countries: A description of the differences, similarities, and uniqueness in the global market. *Journal of Retailing and Consumer Services* 15 (6), 443-451.
- Barandiaran, J., B. Murguia og F. Boto. (2008). *Real-Time People Counting Using Multiple Lines*. Paper presented at the Image Analysis for Multimedia Interactive Services, 2008. WIAMIS '08. Ninth International Workshop.
- Barney, J. B. og W. Hesterly (2008). *Strategic management and competitive advantage*. New Jersey, Pearson Prentice Hall.
- Bell, J. (1995). The internationalization of small computer software firms: A further challenge to stage theories. *European Journal of Marketing*, 29(8).
- Bell, J., R., McNaughton o.fl. (2001). “Born-again global” firms: An extension to the “born global” phenomenon. *Journal of International Management*, 7(3), 173-189.
- Blanden, J., P. Gregg og S. Machin. (2005). *Intergenerational Mobility in Europe and North America (A Report Supported by the Sutton Trust)*: Centre for Economic Performance, London School of Economics.
- Bonaccorsi, A. (1992). On the relationship between firm size and export intensity. *Journal of International Business Studies*, 23(4), 605-635.
- Boter, H. og C. Holmquist (1996). Industry characteristics and internationalization processes in small firms. *Journal of Business Venturing* 11(6), 471-487.
- Buckley, P. J. (1989). Foreign direct investment by small and medium sized enterprises: The theoretical background. *Small Business Economics* 1(2), 89-100
- Bureau of European and Eurasian Affairs (2009). *Background Note: Sweden*. Sótt 09. Ágúst 2009 af <http://www.state.gov/r/pa/ei/bgn/2880.htm#econ>.



- Caves, R. E. (1971). International Corporations: The Industrial Economics of Foreign Investment. *Economica* 38 (149), 1-27.
- Chadee, D. D. og J. Mattsson (1998). Do service and merchandise-exporters behave and perform differently? A New Zealand investigation. *European Journal of Marketing* 32 (9/10), 830-842.
- Coifman, B., D. Beymer o.fl. (1998). A real-time computer vision system for vehicle tracking and traffic surveillance. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies* 6 (4), 271-288.
- Coviello, N. og H. Munro (1997). Network relationships and the internationalisation process of small software firms. *International Business Review* 6 (4), 361-386.
- Danish Environmental Protection Agency (2008). *Welcome to the Danish Environmental Protection Agency*. Sótt 21. ágúst 2009 af <http://www.mst.dk/English/>.
- DeloitteAB (2008). Nordic Powers of Retailing 2008: Standing out from the crowd [Electronic Version]. *Nordic Powers of Retailing* af [http://www.deloitte.com/assets/Dcom-Sweden/Local%20Assets/Documents/NPoR\\_web\(1\).pdf](http://www.deloitte.com/assets/Dcom-Sweden/Local%20Assets/Documents/NPoR_web(1).pdf).
- Denmark.dk (2009). *The official website of Denmark*. Sótt 21. ágúst 2009 af <http://www.denmark.dk/en>.
- Dietrich, O. W. og G. Leksikon (2008). *Energy*. Sótt 14. ágúst 2009 af <http://www.denmark.dk/en/menu/About-Denmark/Environment-Energy-Climate/Energy/>.
- Dragun, D., 2003. Value creation among the world's top 500 retailers. The Final Report 2002. Templeton College, Oxford.
- EFTA. (2009). EEA Agreement. Sótt 17. ágúst 2009 af <http://secretariat.efta.int/content/eea/eea-agreement>.
- Erramilli, M. K. (1991). The Experience Factor in Foreign Market Entry Behavior of Service Firms. *Journal of International Business Studies* 22 (3), 479-501.
- Erramilli, M. K. og C. P. Rao (1993). Service Firms' International Entry-Mode Choice: A Modified Transaction-Cost Analysis Approach. *The Journal of Marketing*, 57(3), 19-38.
- Gruber, W., D. Mehta og R. Vernon (1967). The r&d factor in international trade and international investment of United States industries. *Journal of Political Economy* 75 (1), 20.
- Hashai, N., og T. Almor (2004). Gradually internationalizing "born global" firms: an oxymoron? *International Business Review* 13 (4), 465-483.
- Hashimoto, K., M. Yoshinamoto, S. Matsueda, M. Katsuya og N. Yoshiike (1997). Development of people-counting system with human-information sensor using multi-element pyroelectric infrared array detector. *Sensors and Actuators A: Physical* 58 (2): 165-171.
- Hashimoto, K., C. Kawaguchi, S. Matsueda, K. Morinaka og N. Yoshiike (1998). People-counting system using multisensing application. *Sensors and Actuators A: Physical* 66 (1-3), 50-55.

- Háskólinn í Reykjavík: Rannsóknarmiðstöð í nýsköpun og frumkvöðlafræðum (2009). *Skýrsla um niðurstöður könnunar meðal viðskiptavina Peocon um upplifun þeirra af gestatalningu*. Háskólinn í Reykjavík.
- Hollensen, S. (2004). *Global marketing, a decision oriented approach*. Essex. Pearson Education Limited
- Holm-Larsen, S. (2009). *Society: Education & training*. Sótt 13. ágúst 2009 af <http://www.denmark.dk/en/menu/About-Denmark/Society/Education-Training/>.
- Johanson, J. og F. Wiedersheim-Paul (1975). The internationalization of the firm: four swedish cases. P. J. Buckley og P. N. Ghauri (ritstjórar): *The internationalization of the firm* (bls. 27-42). London, Cenage Learning EMEA.
- Johnson, G., K. Scholes, R. Whittington (2006). *Exploring Corporate Strategy*. Harlow England, Financial Times Prentice Hall.
- Jolly, V. K., M. Alahuhta o.fl. (1992). Challenging the incumbents: How high technology start-ups compete globally. *Strategic Change* 1, 71-8
- Jun-Wei, H., P. Cheng-Shuang, F. Kao-Chin (2007). Grid-based template matching for people counting. *Multimedia Signal Processing, 2007. MMSP 2007. IEEE 9th Workshop*, 316-319.
- Kerridge, J., A. Armitage, D. Binnie, L. Lei og N. Sumpter (2004). Monitoring the Movement of Pedestrians Using Low-cost Infrared Detectors: Initial Findings, *TRB 2004 Annual Meeting*, paper revised from original submittal
- Kirkup, M. (1999). Electronic footfall monitoring: experiences among UK clothing multiples. *International Journal of Retail & Distribution Management* 27 (4):166-173.
- Knight, G., og S. T. Cavusgil (1996). The born global firm: a challenge to traditional internationalization theory. T. K. Madsen (ritstjóri): *Advances in International Marketing* (bls. 11–26). New York, Jai Press.
- Kongehuset. (2009). *The Monarchy today*. Sótt 11.09, 2009, af <http://www.kongehuset.no/c27258/seksjonstekst/vis.html?tid=27679>.
- Konkurransetilsynet (2009). *Annual Report 2008: Detecting cartel activity has top priority*. Konkurransetilsynet.
- Lam, S., M. Vandenbosch og M. Pearce (1998). Retail sales force scheduling based on store traffic forecasting. *Journal of Retailing* 74 (1), 61-88.
- Leonidou, L. C. og C. S. Katsikeas (1996). The export development process: an integrative review of empirical models. *Journal of International Business Studies* 27 (3), 517-551.
- Lett Law-Firm (2009). Competition law. *Doing Business in Denmark*. Sótt 24. ágúst 2009 af [http://www.lett.dk/doing\\_business\\_in\\_denmark/competition\\_law.aspx](http://www.lett.dk/doing_business_in_denmark/competition_law.aspx)
- Lett Law-Firm (2009b). Employment and labour law. *Doing Business in Denmark*. Sótt 24. ágúst 2009 af [http://www.lett.dk/doing\\_business\\_in\\_denmark/competition\\_law.aspx](http://www.lett.dk/doing_business_in_denmark/competition_law.aspx).
- Lexadin (2009). *Legislation*. Sótt 21. ágúst 2009 af <http://www.lexadin.nl/wlg/legis/nofr/eur/lxweden.htm>.
- Lindeborg, S. P. (2003). *Swedish Competition Law update*, Sótt 19. ágúst 2009 af

- <http://www.mondaq.com/article.asp?articleid=22693>
- Madsen, B. L. og G. Leksikon (2008). *Environment*. Sótt 14. júní 2009 af <http://www.denmark.dk/en/menu/About-Denmark/Environment-Energy-Climate/Environment/>.
- Madsen, T. K. og P. Servais (1997). The internationalization of Born Globals: An evolutionary process? *International Business Review* 6 (6), 561-583.
- McDougall, P. P., S. Shane og B. M. Oviatt (1994). Explaining the formation of international new ventures: The limits of theories from international business research. *Journal of Business Venturing* 9 (6), 469-487.
- McKinsey og Co. (1993). *Emerging exporters : Australia's high value-added manufacturing exporters*. Melbourne, Australian Manufacturing Council.
- Miljøstatus (2008). *Topics*. Sótt 11. september 2009 af <http://www.environment.no/Topics/>.
- NationMaster (2009a). *Crime statistics*. Sótt 26. ágúst 2009 af [http://www.nationmaster.com/graph/cr\\_tot\\_cri\\_percap-crime-total-crimes-per-capita](http://www.nationmaster.com/graph/cr_tot_cri_percap-crime-total-crimes-per-capita).
- NationMaster (2009b). *Energy statistics*. Sótt 26. ágúst 2009 af [http://www.nationmaster.com/graph/ene\\_ele\\_gen\\_abi\\_percap-electric-generation-ability-per-capita](http://www.nationmaster.com/graph/ene_ele_gen_abi_percap-electric-generation-ability-per-capita).
- NationMaster (2009c). *Economy statistics*. Sótt 26. ágúst 2009 af [http://www.nationmaster.com/graph/eco\\_pat\\_gra-economy-patents-granted](http://www.nationmaster.com/graph/eco_pat_gra-economy-patents-granted).
- Naturvårdsverket (2009). *Hantering och behandling av avfall*. Sótt 26. ágúst 2009 af <http://www.naturvardsverket.se/sv/Verksamheter-med-miljopaverkan/Hantering-och-behandling-av-avfall/>.
- Naust Marine. (2009). *Um fyrirtækið*. Sótt 15. ágúst 2009 af <http://www.naust.is/>.
- Nordic Council of Shopping Centers. (2009). *Industry Statistics*. Sótt 1. ágúst 2009 af [http://www.ncsc.se/index.php?option=com\\_content&task=section&id=36&Itemid=85](http://www.ncsc.se/index.php?option=com_content&task=section&id=36&Itemid=85)
- Norwegian Ministry of Local Government and Regional Development (2008). *Local Government in Norway*. Sótt 11. september 2009 af <http://www.regjeringen.no/upload/KRD/Vedlegg/KOMM/internasjonalt/H-2224.pdf>.
- Nærings- og handelsdepartementet (2005). *Information booklet about Norwegian trade and industry*, Nærings- og handelsdepartementet. Sótt 14. ágúst 2009 af <http://www.regjeringen.no/upload/NHD/Vedlegg/norwegiantradeandindustry05.pdf>.
- OECD (2008). OECD Economic Surveys: Sweden [rafræn útgáfa]. *OECD Economic Surveys* 2. Sótt 11. ágúst 2009 af <http://puck.sourceoecd.org/vl=2328776/cl=16/nw=1/rpsv/cgi-bin/fulltextew.pl?prpsv=/ij/oecdjournals/03766438/v2008n1x2/s1/p11.idx>
- OECD, F. (2009). *Economic, environmental and social statistics-hours worked*. Sótt 20. ágúst 2009 af <http://puck.sourceoecd.org/vl=1341385/cl=32/nw=1/rpsv/factbook2009/06/03/02/index.htm>.

- OECD, S. (2009). *OECD Stat. Extracts*. Sótt 20. ágúst 2009 af <http://stats.oecd.org/Index.aspx>.
- O'Farrell, P. N., P. A. Wood o.fl. (1998). Regional influences on foreign market development by business service companies: Elements of a strategic context explanation. *Regional Studies* 32 (1), 31-48.
- Oviatt, B. M. og P. P. McDougall (1994). Toward a theory of international new ventures. *Journal of International Business Studies* 25 (1), 45-64.
- Pedersen, H. (2006). *Factsheet Denmark*. Sótt 12. ágúst 2009 af <http://www.netpublikationer.dk/um/7473/pdf/Economy.pdf>.
- Peocon. (2009). *Retail intelligence by people counting*. Sótt 15. maí 2009 af <http://www.peocon.com/>.
- Rao, T. R. og G. M. Naidu (1993). Are the stages of internationalization empirically supportable? *Journal of Global Marketing* 6, 147-170.
- Regeringskansliet (2004). *Product Safety Act*. Sótt 12. ágúst 2009 af <http://www.regeringen.se/content/1/c6/05/03/13/05c232d2.pdf>.
- Regeringskansliet (2007). *How Sweden is governed*. Sótt 12. ágúst 2009 af [http://www.sweden.se/upload/Sweden\\_se/english/publications/RK/PDF/How\\_Sweden\\_is\\_governed.pdf](http://www.sweden.se/upload/Sweden_se/english/publications/RK/PDF/How_Sweden_is_governed.pdf).
- Rittscher, J., P. H. Tu og N. Krahnstoeber (2005). Simultaneous estimation of segmentation and shape. *Computer Vision and Pattern Recognition, 2005. CVPR 2005. IEEE Computer Society Conference 2*, 486-493.
- Royal Norwegian Embassy in London. (2009). *About Norway*. Sótt 12. ágúst 2009 af [http://www.norway.org.uk/About\\_Norway/](http://www.norway.org.uk/About_Norway/).
- Sedlabankinn. (2009). *Gengisskráning*. Sótt 12. júní 2009 af <http://sedlabanki.is/default.aspx?PageID=7>
- Skatteetaten. (2008). *Tax in Norway*. *International pages*, Sótt 15. ágúst 2009 af <http://www.skatteetaten.no/en/International-pages/Toppmeny---Engelsk/Tax-in-Norway/>.
- Statistics Norway (2009). *Statistics about*. Sótt 10. september 2009 af <http://www.ssb.no/en/>.
- Statistics Denmark (2009). *Statistics free of charge*. Sótt 12. ágúst 2009 af <http://www.dst.dk/homeuk.aspx>.
- Statistics Sweden (2009). *Statistics Sweden-your source for knowledge*. Sótt 22. ágúst 2009 af [http://www.scb.se/default\\_\\_\\_\\_2154.aspx](http://www.scb.se/default____2154.aspx).
- Sweden.se (2009). *The official website of Denmark*. Sótt 21. ágúst 2009 af <http://www.sweden.se/eng/Home/>.
- Swedish Energy Agency (2008). *Energy in Sweden*. Sótt 12. október 2009 af <http://213.115.22.116/System/ViewResource.aspx?rl=default:/Resources/Permanent/StorageItem/76dc15c9a8344575bbb75704487723ef/2058.pdf>.
- Swedish Institute (2007a). *The Swedish system of government*. Sótt 27. ágúst 2009 af [http://www.sweden.se/upload/Sweden\\_se/english/factsheets/SI/SI\\_FS105h\\_Geography\\_of\\_Sweden/Geography\\_of\\_Sweden\\_FS105h.pdf](http://www.sweden.se/upload/Sweden_se/english/factsheets/SI/SI_FS105h_Geography_of_Sweden/Geography_of_Sweden_FS105h.pdf).

- Swedish Institute (2007b). *Swedish education*. Sótt 27. ágúst 2009 af <http://www.sweden.se/eng/Home/Education/Facts/Swedish-education/>.
- Swedish Institute (2007c). *Higher education and research in Sweden*. Sótt 27. ágúst 2009 af <http://www.sweden.se/eng/Home/Education/Research/Facts/Higher-education-and-research-in-Sweden/>.
- Swedish Institute. (2008a). *Geography of Sweden*. Sótt 27. ágúst 2009 af [http://www.sweden.se/upload/Sweden\\_se/english/factsheets/SI/SI\\_FS105h\\_Geography\\_of\\_Sweden/Geography\\_of\\_Sweden\\_FS105h.pdf](http://www.sweden.se/upload/Sweden_se/english/factsheets/SI/SI_FS105h_Geography_of_Sweden/Geography_of_Sweden_FS105h.pdf).
- Swedish Institute (2008b). *Innovation, Science/Research: Inventing tomorrow's world*. Sótt 27. ágúst 2009 af <http://www.sweden.se/eng/Home/Education/Research/Facts/Innovation-ScienceResearch-/>.
- Swedish Institute. (2008c). *Environment: Clear goals shape Swedish environmental policy*. Sótt 27. ágúst 2009 af <http://www.sweden.se/eng/Home/Quick-facts/Facts/Environment-Clear-goals-shape-Swedish-environmental-policy/>.
- Tao, Z. og R. Nevatia (2004). Tracking multiple humans in crowded environment. *Computer Vision and Pattern Recognition, 2004. CVPR 2004. Proceedings of the 2004 IEEE Computer Society Conference 2*, 406-413.
- Terpestra, V. (1972). *International marketing*. New York, McGraw-Hill.
- United Nations Development Programme (2009). *Human development report*. Sótt 12. júní 2009 af <http://hdrstats.undp.org/indicators/147.html>.
- Vaki (útgefandi). *About Vaki*. Sótt 13. júní 2009 af <http://vaki.is/Vaki/AboutVaki/>
- Vinnumálastofnun. (2009). *Staða á vinnumarkaði í júní 2009*. Reykjavík, Vinnumálastofnun.
- Welch, L. S, & Luostarinen, R. (1988). Internationalization: Evolution of a Concept. *Journal of General Management*, 14(2), 34-55
- Wilkins, M. (1974). *The Maturing of Multinational Enterprise*. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Wood, M. B. (2008). *The marketing plan handbook*. New Jersey, Pearson Prentice Hall.
- World Economic Forum. (2009). *Global Competitiveness Index*. Sótt 13. júní 2009 af <http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm>
- Yahiaoui, T., C. Meurie, L. Khoudour, og F. Cabestaing. (2008). A People Counting System Based on Dense and Close Stereovision. *Lecture Notes in Computer Science*, 5099/2008, 59-66.
- Ya-li, H. og Pang G. K. H. (2008). Automated people counting at a mass site. *Automation and Logistics, 2008. ICAL 2008. IEEE International Conference*, 464-469.
- Yoshirhara, K. (1978). Determinants of Japanese Investment in South-East Asia. *International Social Science Journal*, 30(2).
- Þórunn Sveinbjarnardóttir (2007). *Skýrsla umhverfissráðherra til Alþingis um umhverfismál*. Reykjavík, umhverfissráðuneytið.

Zeithaml, V. A., M. J. Bitner og D. D. Gremler (2009). *Services Marketing*. New York, McGraw-Hill.

Økonomi- og Erhverfsministeriet (2009). *Analyse af detailhandlen*. København, Økonomi- og Erhverfsministeriet.

## Viðauki 1

### 1. Does your company use people counting systems in your shop(s)/mall(s)?

- Yes
- No

### 2. In what way does the company you work for use people counting? (mark the option that best describes your use of the people counting system)

- Counting numbers of visitors only
- Counting numbers of visitors through various entrances
- Counting visitors and following the flow customers in store
- Counting at entrances and following the flow of visitors in the mall
- Counting visitors and following the flow between departments
- Counting visitor and monitor the conversion rate (provided by the people counting system)
- Counting visitors and calculate conversion rate manually
- None of the above

### 3. What other use of the people counting system than in question 2 is performed at the company? (Mark one or more of the options if needed)

- Record and use the history of visitors within the week/day/year
- Record the history of visitors compared with weather, happenings etc.
- Monitor results of advertising campaigns
- Monitor the results of layout changes/presentation changes
- Monitor the efficiency of staff
- Schedule staff in accordance with numbers of (expected) visitors
- Calculate value of each lot in your mall
- None of the above

### 4. In your opinion are people counting systems expensive or cheap to buy?

- Very expensive
- Expensive
- Neither or
- Cheap
- Very cheap

**5. In your opinion are people counting systems expensive or cheap to run and maintain?**

- Very expensive       Expensive       Neither or       Cheap       Very cheap

**6. In your opinion are people counting systems essential or not important for information gathering in your company?**

- Essential       Very helpful       Neither or       Helpful but not important       Not important

**7. Do you think the people counting system creates great value or no value for your company?**

- Great value       Good value       Some value       Little value       No value

**8. How much of an importance in your opinion is a system for people counting for retail companies?**

- Very much       Much       Neither or       Little       Very little

**9. What type of a retail company do you work for?**

- Shopping centre(s)  
 Department stores  
 Discount stores/Supermarkets  
 Apparel store  
 Electronic stores  
 None of the above

**10. How many store(s)/mall(s) does the company you work for manage?**

- |   |                                       |  |
|---|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1-5 malls        | <input type="checkbox"/> 1-10 stores  | <input type="checkbox"/> 31-40 stores      |
| <input type="checkbox"/> 6-10 malls       | <input type="checkbox"/> 11-20 stores | <input type="checkbox"/> 41-50 stores      |
| <input type="checkbox"/> 11 or more malls | <input type="checkbox"/> 21-30 stores | <input type="checkbox"/> 51 or more stores |

**11. In how many countries does the company you work for operate?**

- 1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6 or more



**12. How many people work in the store/mall?**

- 1-5
- 6-10
- 11-25
- 26-50
- 51-100
- 101-150
- 151 or more

**5. In what country do you work in?**

- Denmark
- Norway
- Sweden

Other (please specify) \_\_\_\_\_

## Viðauki 2

1. What is your name and status at the company you work at?
2. Does your company use people counting systems in the shop(s)/mall(s)?  
Yes      No  
(if no then go to question 7 but before find out what they think about such systems)
3. Can you explain how the company use the people counting system?  
(Counting numbers of visitors only-Counting numbers of visitors through various entrances-Following the flow of visitors in store-Following the flow of visitors in the mall-Following the flow of visitors between departments-Monitor the conversion rate-Calculate conversion rate manually)
4. In your opinion was the people counting system expensive or cheap when it was bought and can you explain how the decision was made?
5. In your opinion is your people counting system expensive or cheap to run and maintain?
6. In your opinion are people counting systems essential or not for information gathering in the company? Does the system create value? Are the systems important in the retail industry?

### Company background

7. What type of a retail company do you work for?
8. How many store(s)/mall(s) does the company you work for manage?
9. In how many countries does the company you work for operate?
10. How many people work in the company?

### Viðauki 3.

- Hversu lengi hefur þú unnið hjá \_\_\_\_\_?
- Hvar varst þú áður en þú byrjaðir hér?
- Hversu lengi hefur þú haft samskipti við Peocon?
- Hverslu lengi hefur fyrirtækið verið í viðskiptum við Peocon?
- Hvenær var þér ljóst að til væri tækni sem gæti talið viðskiptavini?

-----

- Getur þú lýst þeim breytingum sem Peocon tæknin hefur haft í för með sér hjá ykkur?
- Getur þú lýst því hvernig Peocon kerfið er notað hjá ykkur?
- Hafði þið mælt fjárhagslegan ávinning af kerfinu?

-----

- Ert þú ánægður með Peocon kerfið?
- Hvaða væntingar berðu til Peocon og af hverju?
- Býst þú við því að sjá einhverjar nýjungar og hverjar þá?
- Hvað finnst þér að Peocon eigi að gera betur og af hverju?
- Hver er þín skoðun á þjónustu Peocon?
- Þekkir þú til einhverja annarra lausna sem svípar til Peocon kerfisins?

## Viðauki 4. 100 stærstu smásöluþyrirtækin á Norðurlöndunum

Rank Ísland	Company	Country	2019 Sales (Bj.) Millions	2020 Sales (Bj.) Millions	2020 Employees	2020 Revenue per Employee	Industry	Headquarters	Geographical Coverage	Geographical Expansion	2020 Sales (Bj.) Millions
1 (1)	The IKEA Group	Sweden	27123	27123	n/a	14.0	Furniture	IKEA	Australia, Austria, Belgium, Canada, China, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Italy, Japan, Kuwait, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia, Saudi Arabia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, Taiwan, Turkey, United Arab Emirates, UK, USA		11.9
2 (3)	Reitur Group Ltd	Iceland	18001	18001	n/a	5.5	Department Stores, Supermarket, Clothing	House of Fraser, Murr, Magasin du Nord, Souk	Belgium, Belgium, Cyprus, Denmark, France, Germany, Greece, Iceland, Rep of Ireland, Kuwait, Lebanon, Monaco, Netherlands, Norway, Qatar, Russia, Saudi Arabia, Singapore, Spain, Sweden, Switzerland, Taiwan, United Arab Emirates, UK, USA		97.4
3 (2)	ICA AB	Sweden	16897	12177	385	22.2	Convenience Stores, Hypermartets, Supermarkets	Maxi ICA, Stormarket, ICA Kvartum, ICA Supermarket, ICA Nära, Bini	Estonia, Latvia, Lithuania, Norway, Sweden		10.1
4 (6)	H&M	Sweden	11627	11588	2010	0.5	Clothing/ footwear	H&M	Austria, Belgium, Canada, China, Czech Republic, Denmark, Dubai, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Rep of Ireland, Italy, Kuwait, Luxembourg, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Qatar, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, UK, USA		10.2
5 (5)	Kesko Corporation	Finland	10400	13060	421	9.0	Convenience Stores, Department Stores, home improvement, Supermarkets	Kesko Liik, K-maka, Aska, K-market	Belarus, Estonia, Finland, Latvia, Lithuania, Norway, Russia, Sweden		5.6
6 (9)	Dansk Supermarked A/S	Denmark	10172	10172	330	5.7	Department stores, Dis-count Stores, Hypermartets, Supermarkets	Blåa, Fåtex, Fåtex Food, Netto, Salling, Tøj & Sne, A-Z, Storcenter Nord	Denmark, Germany, Poland, Sweden, UK		3.9
7 (7)	S Group	Finland	8581	14123	434	-9.3	Convenience Stores, Department stores, supermarkets	RAC, Smartet, Prisma, Saksu, Sate, Selepä, Sautamaa, emilian, S-Punkki, Multa Senni, Agri Market, S Rauta market, Kodin tervä	Estonia, Finland		27.6
8 (11)	Retlan Gruppen	Norway	7829	7829	272	27.4	Convenience Stores, Discount Stores	Rema 100, Fideven, Norgeson, Frestkjøen	Denmark, Norway, Sweden		n/a

Rank FY-07	Company	Origin	Retail sales-07 (USD mil.)	Group sales* -07 (USD mil.)	Group Income /loss* -07 (USD mil.)	2006-07 group sales % (local currency)	Formats	Example of concepts	Countries of operation	5 year retail sales CAGR % (local currency)
22 (24)	Bestseller Group	Denmark	2033	2033	264	16.2	Clothing/ footwear	Vera Moda, Selected, Jack & Jones, Only, Vila, Name it, Pieces, Mama Louisa	Austria, Bahrain, Belgium, China, Czech Republic, Croatia, Cyprus, Denmark, Egypt, Estonia, Faroe Islands, Finland, Germany, Iceland, Israel, Kuwait, Latvia, Lithuania, Lebanon, Luxembourg, Netherlands, Norway, Poland, Qatar, Russia, Saudi Arabia, Slovenia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, United Arab Emirates, UK	n/a
23 (18)	Stockmann	Finland	1913	1913	121	7.5	Department Stores	Hobby Hall, Lindex, Seppälä, Stockmann	Czech Republic, Estonia, Finland, Latvia, Lithuania, Norway, Russia, Sweden	-0.2
24 (20)	Tradka yhtymä	Finland	1898	1898	25	4.1	Convenience Stores, Supermarkets	Swo, Valintatalo, Euromarket	Finland, Russia	na
25 (21)	Expert Norge	Norway	1787	1787	66	15.9	Home electronics	Expert	Denmark, Estonia, Finland, Norway, Sweden	22.9
26 (27)	Vinmonopolet	Norway	1667	1667	77	6.3	State-owned alcohol stores	Vinmonopolet	Norway	4.9
27 (29)	Oriflame	Sweden	1481	1518	126	31.8	Cosmetics	Oriflame	Global	13.2
28 (23)	Alko	Finland	1460	1460	75	4.0	State-owned alcohol stores	Alko	Finland, Russia	n/a
29 (25)	Tamro	Finland	1449	7067	121	2.6	Pharmacies	Apotek 1, Apoteek1	Estonia, Latvia, Lithuania, Norway	n/a
30 (27)	Varrer-Gruppen AS	Norway	1332	1359	238	0.1	Clothing/ footwear	Bik Bok, Urban, Dressmann, Solo, Volt, Carlings, Wow, Vivikes, Cubus, Wearhouse, Sais	Denmark, Finland, Germany, Latvia, Norway, Sweden, UK	6.3
31 (26)	Ninia	Sweden	1250 <sup>B</sup>	2459	127	16.3	Kitchen/ Bathroom	FTH, Myresjökök, Marhodal	Austria, Denmark, Finland, France, Germany, Rep of Ireland, Norway, Sweden, UK, USA	n/a
32	Norsk medisinal-depot	Norway	1244	1244	59	n/a	Pharmacies	Vitusapotek, Dikt apotek	Norway	n/a
33 (35)	Nordek AS	Norway	939	372	3	19.8	Home improvement	Blink, Byggekjøp, Hellvik Hus, Farve Glede	Norway	na
34 (44)	Gressig ASA	Norway	939	583	52	24.1	Sport/Leisure	G sport, Intersport, Super G, Voice of Europé, Boys of Europé, Match, Vic, Pop'n	Norway	6.1
35 (41)	Optimera AS	Norway	928	928	32	26.0	Home improvement	Montér	Denmark, Estonia, Iceland, Latvia, Lithuania, Norway, Sweden	n/a
36 (36)	Vi-hittikema	Sweden	884	884	n/a	n/a	Supermarkets	Vi	Sweden	n/a
37 (33)	Ähléns-gruppen	Sweden	841	841	39	4.3	Department Stores, Health & Beauty, Fashion	Ähléns, Clicks, Lagerhaus	Finland, Norway, Sweden	4.7
38 (37)	Bergendahls	Sweden	801	801	5	14.2	Hypermarkets, Supermarkets	Bergendahls, City Cross, Glitter	Sweden	18.7
39 (31)	Lindex	Sweden	754 <sup>B</sup>	754	65	4.1	Clothing	Lindex	Czech Republic, Finland, Estonia, Latvia, Lithuania, Norway, Sweden	n/a

Rank FY-07	Company	Origin	Retail sales-07 (USD mil.)	Group sales*-07 (USD mil.)	Group Income /loss*-07 (USD mil.)	2006-07 group sales % (local currency)	Formats	Example of concepts	Countries of operation	5 year retail sales CAGR % (local currency)
63(67)	Komplett ASA	Norway	404	582	3	66.5	Computers, Internet	Komplett	Austria, Belgium, Denmark, France, Germany, Rep of Ireland, Netherlands, Norway, Sweden, UK	18.6
64(54)	Mestergruppen	Norway	399	436	13	38.5	Home improvement	Bryggeriet	Norway	15.4
65(71)	Bohus	Norway	395	n/a	n/a	n/a	Furniture	Bhus	Norway	n/a
66(63)	Yliopiston Apteekki	Finland	377	377	21	2.4	Pharmacies	Yliopiston Apteekki, YA Ulkooli Apteek, YA Universitetskaja Apteka	Estonia, Finland, Russia	4.4
67(73)	Euroflorist Sverige AB	Sweden	363	363	0	n/a	Florists voluntary chain	Euroflorist	Sweden	n/a
68(61)	Europris	Norway	338	338	n/a	-2.7	Furniture, Home improvement	Europris	Iceland, Norway, Sweden	n/a
69(70)	Ge-Kås i Ullared	Sweden	335	338	13	14.7	Department store	Gekås	Sweden	5.8
70(88)	Jernia	Norway	333	537	3	19.3	Hardware	Jernia, Järnia Sverige	Norway	23.3
71(77)	Nilson group	Sweden	313	313	14	3.7	Clothing/ footwear	DinSko, Nilson, Skopunkten, Jerns, Radical Sports	Denmark, Finland, Norway, Sweden	6.9
72(69)	EuroSko	Norway	302	302	13	67.7	Footwear	EuroSko, Økonomisko, dna och Skokanonen	Denmark, Estonia, Iceland, Latvia, Lithuania, Norway, Sweden	n/a
73(74)	Norvik	Iceland	299 <sup>B</sup>	598	n/a	15.1	Hypermarkets, Supermarkets, Home Electronics, Home improvement, Furniture, Sport/leisure	Noatan, Elko, Interspor:	Iceland	n/a
74(76)	Synoptik Holding	Denmark	295	295	201	6.0	Optical goods	Synoptik	Denmark, Greenland, Norway, Sweden	n/a
75(new)	Sykehusapotekene ANS	Norway	279	297	0	7.5	Pharmacies	Sykehusapoteket	Norway	10.6
76(100)	Smart Club	Norway	273 <sup>B</sup>	n/a	n/a	n/a	Hardware	Smart Club	Norway	n/a
77(82)	Elon Svenska AB	Sweden	272	272	n/a	0.0	Home electronics	Elon	Sweden	7.7
78(49)	Validus	Norway	270	507	25	14.7	Cosmetics, Health & Beauty	Cosmeta, Essetique Life, Parfymelle, Vita	Denmark, Estonia, Latvia, Norway, Sweden	30.7
79(75)	Skeidar	Norway	267 <sup>B</sup>	267	n/a	18.0	Furniture	Skeidar	Norway	n/a
80(80)	Mio	Sweden	266	266	-2	n/a	Furniture	Mo	Sweden	n/a
81(79)	Indeks Retail	Denmark	266	376	n/a	20.6	Book stores	Bcg & idé, Bcger & papir, Bcgbanderen	Denmark	n/a
82(new)	ByggMax	Sweden	262	262	3	30.9	Home improvement, DIY	Byggmax	Finland, Norway, Sweden	25.8
83(92)	Team Sportia AB	Sweden	260	260	n/a	n/a	Sport/leisure	Team Sportia	Sweden	3.5
84(new)	Hemma-butikerna	Sweden	260	260	n/a	-8.3	Home Appliance	Hemma	Sweden	ne
85(new)	Jula	Sweden	254	254	24	28.3	Hardware	Jula	Norway, Sweden	23.2

Rank FY-07	Company	Origin	Retail sales-07 (USD mil.)	Group sales-07 (USD mil.)	Group Income /loss- 07 (USD mil.)	2006-07 group sales % (local currency)	Formats	Example of concepts	Countries of operation	5 year retail sales CAGR % (local currency)
86 (85)	Hajpa-Halli	Finland	252	252	4	3.8	Department Stores	Hajpa-Halli	Finland	3.6
87 (95)	Rusta	Sweden	245	248	n/a	16.5	Hardware	Rusta	Sweden	n/a
88 (new)	Hemtex	Sweden	238	238	14	9.3	Textiles, Home accessories	Hemtex	Denmark, Estonia, Finland, Norway, Poland, Sweden	22.1
89 (new)	Vejekset Keskinen Oy	Finland	229 <sup>e</sup>	229	2	2.5	Department store	Vejekset Keskinen	Finland	3.9
90 (97)	Sport 1	Norway	225	225	11	16.3	Sport, Leisure	Sport 1	Norway	1.9
91 (55)	Colurama	Sweden	222	339	29	-7.5	Home improvement	Colurama	Sweden	15.8
92 (new)	MQ Retail AB	Sweden	221	222	n/a	13.5	Clothing/ footwear	MQ	Sweden	10.2
93 (91)	Nokian Tyres	Finland	217 <sup>e</sup>	1402	231	29.1	Tyres	Vianor	Czech Republic, Germany, Kazakhstan, Norway, Russia, Switzerland, Sweden, Ukraine, USA	22.8
94 (84)	Lantmännen	Sweden	205	5324	87	11.6	Garden products	Granngården	Sweden	5.1
95 (new)	Byggtrygg	Sweden	189	238	1	23.8	Home Improvement	Bygg Ole, Fresks	Sweden	n/a
96 (89)	NærKØB	Denmark	184	184	n/a	n/a	Convenience Stores	NærKØB	Denmark	2.6
97 (new)	Audio Video AB	Sweden	177 <sup>e</sup>	5	n/a	n/a	Electronics	Audio Video	Sweden	n/a
98 (90)	Synsam	Sweden	166	166	n/a	n/a	Optical goods	Synsam	Denmark, Finland, Norway, Sweden	n/a
99 (new)	NetOnNet AB	Sweden	163	163	2	25.0	Online/home electronics	Net on net, Net onnet Lagerstrop	Norway, Sweden	12.9
100 (new)	EM Home Interior AB	Sweden	161	152	n/a	5.6	Furniture	EM	Sweden	n/a