

# Statistiske perspektiver på erstatning for yderligere skade ved immaterialretskrænkelser

*Med konkrete eksempler fra Anne Black-sagen*

af

Rasmus Arler Bogetoft, ph.d.-stipendiat, CBS Law, tidligere advokat

(Udgives i NIR 1/2022)

## **Abstract**

Med denne artikel vil jeg vise, hvordan en grundlæggende forståelse for simple statistiske begreber kan bidrage til en bedre brug og mere systematisk analyse af talbeviser, når spørgsmålet lander på erstatning for immaterialretskrænkelser. Navnlig vil jeg vise, hvordan statistiske analyser kan bidrage til mere sofistikerede argumenter omkring tre centrale spørgsmål: 1) Rettighedshavers salg før, under og efter krænkelsen. 2) Rettighedshavers salg sammenlignet med øvrige markedsdeltagere. 3) Rettighedshavers omkostninger i det kontrafaktiske scenarie, hvor krænkelsen ikke var sket. Disse spørgsmål belyses via en gennemgang af dansk retspraksis og konkrete statistiske analyser af sagen *U.2020.2532 Ø – Anne Black*. Herved viser jeg dels, hvordan argumenter, der egner sig til statistiske analyser, bruges i dansk praksis, og hvordan de samme argumenter – i min optik – kan styrkes ved øget statistisk sofistikation.

## Indholdsfortegnelse

1	Indledning .....	4
2	Om brug af statistik i juraen .....	5
3	Kort om erstatning for immaterialretskrænkelser.....	9
4	Introduktion til <i>Anne Black</i> -sagen .....	11
5	Kort indføring i regressionsanalyser .....	12
5.1	Hvad koster en is? .....	13
5.2	To mål for hvor godt regressionen rammer de faktiske observationer.....	18
5.3	Antagelser bag en regressionsmodel.....	20
5.4	Opsummering .....	24
6	Rettighedshavers omsætningsudvikling .....	26
6.1	Generelt .....	26
6.2	Konkret i <i>Anne Black</i> -sagen .....	27
6.3	Statistiske perspektiver.....	30
6.4	Effekt på tabsopgørelsen.....	33
6.5	Tekniske overvejelser .....	34
7	Sammenligning med andres salg .....	36
7.1	Generelt .....	36
7.2	Konkret i <i>Anne Black</i> -sagen .....	37
7.3	Statistiske perspektiver.....	39
7.4	Effekt på tabsopgørelsen.....	41
7.5	Tekniske overvejelser .....	41
8	Rettighedshavers spærrede omkostninger.....	42
8.1	Generelt .....	42
8.2	Konkret i <i>Anne Black</i> -sagen .....	43
8.3	Statistiske perspektiver.....	43
8.4	Effekt på tabsopgørelsen.....	45
8.5	Tekniske overvejelser .....	46
8.6	Erstatning ved forskellige omsætninger og personaleomkostninger .....	48
9	Statistiske analyser i et bevismæssigt perspektiv.....	50
9.1	Hypotesetests .....	50
9.2	Krav til analysernes bevismæssige kvalitet og oplysninger herom .....	53
9.3	Udfordringen med for få observationer.....	54
9.4	To tanker om den øvrige bevismæssige kontekst.....	57

<b>10</b>	<b>Afslutning.....</b>	<b>58</b>
<b>11</b>	<b>Udvalgte taloplysninger fra retssagen og Anne Blacks årsrapporter:.....</b>	<b>59</b>
11.1	Blacks omsætning på keramik.....	59
11.2	Blacks bruttfortjeneste og personaleomkostninger .....	60

## 1 Indledning

Med denne artikel vil jeg vise, hvordan en grundlæggende forståelse for simple statistiske begreber kan bidrage til en bedre brug og mere systematisk analyse af talbeviser, når spørgsmålet lander på erstatning for immaterialretskrænkelser.

Navnlig vil jeg vise, hvordan statistiske analyser kan bidrage til mere sofistikerede argumenter omkring tre relevante spørgsmål:

- 1) Rettighedshavers salg før, under og efter krænkelsen.
- 2) Rettighedshavers salg sammenlignet med øvrige markedsdeltageres.
- 3) Rettighedshavers omkostninger, i det kontrafaktiske scenarie, hvor krænkelsen ikke var sket.

Dette vil jeg gøre ved dels at vise, hvordan danske domstole hidtil har håndteret denne type spørgsmål, dels ved konkret at foretage statistiske analyser af den noget medieombruste retssag om Ronald og Nettos krænkelse af Anne Blacks rettigheder til en hængepotte, vase og lågkrukke.<sup>1</sup> *Anne Black*-sagen er valgt, fordi de statistiske argumenter bedst kan illustreres ved en konkret analyse, og sagen i den forbindelse er særligt velegnet, da den er en af de få sager, hvor større datamængder og flere dataanalyser fremgår af den offentliggjorte dom. Ligeledes behandler sagens parter, og til dels domspræmisserne, de tre spørgsmål, som jeg her ønsker at undersøge.

Herved håber jeg at kunne vise, hvordan statistiske analyser kan bidrage til en bedre vurdering af talbaserede beviser og deres bevismæssige kvalitet. Herudover fremhæver jeg, hvordan de tekniske elementer af en statistisk analyse spiller sammen med den juridiske kontekst.

Artiklen er inddelt som følger: Afsnit 2 giver et kort overblik over den for denne artikel relevante brug af statistik inden for juridisk forskning og retsvæsenet, mens afsnit 3 introducerer de overordnede principper for udmåling af erstatning i immaterialretssager. I afsnit 4 introduceres *Anne Black*-sagens hovedargumenter. Afsnit 5 indeholder en kort introduktion til regressionsanalyser, som vil være det primære værktøj, der anvendes igennem artiklen. Afsnittet er primært tiltænkt læseren, der er knap så velbevandret i regressionsanalyser, og øvrige læsere kan læse artiklen uden dette afsnit. Herefter gennemgås først spørgsmålet om fastsættelse af Rettighedshavers salg før, under og efter krænkelsen (afsnit 6), og om denne analyse kan forbedres ved at sammenligne med øvrige markedsdeltageres salg (afsnit 7). I afsnit 8 undersøges, hvordan Rettighedshavers sparede omkostninger kan opgøres. Afsnit 9 tilbyder

---

<sup>1</sup> Hhv. Sø- og Handelsrettens dom af 4. juni 2019 i sag BS-1498/2016-SHR og Østre Landsrets dom af 11. juni 2020 i sag BS-48928/2019-OLR. Begge sager, *Anne Black ApS mod Ronald A/S og Salling Group A/S*. Afgørelsen er også gengivet i *U.2020.2532 Ø – Anne Black*. Da diverse bilag er bedst gengivet i den utrykte version af dommen, vil jeg løbende henvise til enten Sø- og Handelsrettens eller Østre Landsrets afgørelse. Begge er tilgængelige på retternes respektive hjemmesider.

nogle mere overordnede betragtninger om, hvordan statistiske analyser bedre kan indgå i retssager, herunder med perspektiver på den statistiske analyse og det juridiske bevistema samt hvordan domstolene kan vurdere kvaliteten af statistiske analyser. Afsnit 10 afslutter, mens afsnit 11 indeholder de primære data, som jeg bruger i mine analyser.

## 2 Om brug af statistik i juraen

Domstolenes erstatningsudmåling baserer sig i sidste ende på et skøn, hvori en lang række overvejelser påvirker resultatet. En del af disse overvejelser baserer sig på statistik (data) og i nogle tilfælde på statistiske analyser.

Studier har vist, at statistiske analyser kan bidrage til en mere præcis skønsudøvelse. Sådanne analyser kan hjælpe med at overskue store datamængder og imødegå risikoen for kognitive fejlslutninger.<sup>2</sup> Tag f.eks. forsøget på at forudsige kriminelles recidivisme. Her har studier tilbage fra 1990'erne vist, at ekspertforudsigelser er mindre pålidelige end simple statistiske analyser.<sup>3</sup> I samme retning har nyere studier vist, at ganske simple statistiske modeller er bedre end juridiske fagekspertes til at forudsige, om den amerikanske Supreme Court vil stadfæste eller omgøre en tidligere instans' afgørelse.<sup>4</sup>

At statistiske analyser kan bidrage med nye perspektiver, er også bredere anerkendt i den skandinaviske retsvidenskab, og der er i skrivende stund en håndfuld studier, der vedrører emner nært relateret til denne artikels.<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> Mere generelt om fejlslutninger i beslutningstagningen kan for den skandinaviske retsvidenskabs vedkommende henvises til Dahlman, f.eks. Dahlman, C. (2018). *Beviskraft: Metod för bevisvärdering i brottmål* (1. udg.). Norstedts Juridik AB. En henvisning til kognitive fejlslutninger ville være ufuldkommen, hvis man ikke samtidig henviste til feltets to grundlæggere, Amos Tversky og Daniel Kahnemann.

<sup>3</sup> Se Sjöberg, L. (1999). Bedömningars ofullkomligheter en fara för rättssäkerheten. *Juridisk Tidskrift*, 4, s. 928. Sjöberg fokuserer på anvendelsen af psykologiske overvejelser. Hans bemærkninger herom er dog på mange måder rammende. Se navnlig s. 928: "Bedömningar inom rättsväsendet bygger i hög grad på vad som populärt brukar kallas människosyn, alltså mer eller mindre genomtänkta uppfattningar om hur människor fungerar och vilka värden som är viktiga. Personer med juridisk utbildning har knappast en annorlunda människosyn än andra, och det handlar om vad som i forskningenå området brukar kallas för "folk psychology", vilket kanske kan översättas med sunt-förnufts-psykologi eller vardaglig psykologi."

<sup>4</sup> Se især Ruger, T. W., Kim, P. T., Martin, A. D., & Quinn, K. M. (2004). The Supreme Court Forecasting Project: Legal and Political Science Approaches to Predicting Supreme Court Decisionmaking. *Columbia Law Review*, 104(4), 1150–1210. <https://doi.org/10.2307/4099370>. En fin gennemgang af senere års studier findes i: Hutson, M. (2017). Artificial intelligence prevails at predicting Supreme Court decisions. *Science*. <https://doi.org/10.1126/science.aal1138>.

<sup>5</sup> Statistiske analyser, som dem vi her vil foretage, genfindes også i et vist omfang i den skandinaviske litteratur. Navnlig: Bejrums, H., & Victorin, A. (1993). Bruksvärdehyra - en sorts högre marknadshyra. *Juridisk Tidskrift*, 1, 18. og Böhrens, Ø., & Krosvik, N. E. (2005). Tvangsinnløsning av minoritetseiere: retssøkonomien i norske skjønnssaker gjennom 25 år. *Tidsskrift for Rettsvitenskap*, 2, 122. Riis, T. (2005b). Kompensation for ophavsretskrænkelser. *Nordiskt Immaterielt Rättsskydd*, s. 606. foretager en simpel statistisk analyse af kompensationsniveauet i ophavsretssager over tid. Jeg vil ikke her omtale den relativt

Inden for domsvæsenet vinder statistiske analyser også frem. I en række nyere Højesteretsdomme indgår statistiske overvejelser i en eller anden form: I en sag om erstatning for tabt arbejdsfortjeneste indgik f.eks. oplysninger om arbejdsløsheden for en bestemt uddannelse,<sup>6</sup> mens der i en sag om produktansvar for vaccineforstærkere,<sup>7</sup> indgik en vurdering af, hvor mange stikprøver, der skulle tages for at få et resultat med statistisk styrke på 80%.<sup>8</sup> Endeligt er der i to sager om krænkelse af individers menneskerettigheder,<sup>9</sup> fremlagt såkaldte netværksanalyser, der skulle måle konkrete afgørelses præjudikatværdi.<sup>10</sup> Fælles for alle disse sager er, at en vurdering af de statistiske analyser kræver en vis forståelse for statistisk metode og argumentation.

Statistiske analyser findes selvfølgelig også inden for immaterialretten, navnlig på varemærkerettens område, hvor mere eller mindre sofistikerede markedsundersøgelser fremlægges.<sup>11</sup> Statistiske analyser i erstatningsregi er relativt sjældne. Et relevant, nærliggende, eksempel fra praksis om uberettiget nedlagt forbud er dog *Paranova*.<sup>12</sup> Sagsøger krævede her erstatning for et forbud, der var nedlagt pba. en varemærket, og fremlagde til støtte herfor en lineær regression, der estimerede den mistede omsætning. Ligeledes i en svensk sag om utilbørlig markedsføring, *Blöjor*,<sup>13</sup> fremlagde sagsøger en regressionsanalyse, der viste, at salget efter den utilbørlige markedsføring var 2,7% lavere end de seneste to års gennemsnit.<sup>14</sup> I begge sager er det svært at sige, hvor meget vægt regressionsanalyserne er blevet tillagt. Dette skyldes dels, at præmisserne er kortfattede, og dels at analysernes nærmere resultater ikke er gengivet i

---

omfattende forskning, hvor netværksanalyser bruges. I Danmark er denne forskning især båret frem af iCourts ved Københavns Universitet. Herom, se mine henvisninger i Bogetoft, R. A. (2020). Er en dom et bedre præjudikat, hvis den har flere citationer? - Om netværksanalyser baseret på citationstal. *Tidskrift for Rettsvitenskap*, 133, 117–160. <https://doi.org/https://doi.org/10.18261/issn.1504-3096-2020-02-03-01>.

<sup>6</sup> U.2017.582 H – *Revalidering af tomrerelev*.

<sup>7</sup> U.2010.2861 H – *Vaccineforstærker*.

<sup>8</sup> Statistisk styrke er sandsynligheden for, at en statistisk test korrekt afviser en nulhypotese, hvis den alternative hypotese er sand. Dette er det modsatte af statistisk signifikans. Se om hypotesetest og signifikans navnlig afsnit 5 og 9.1, neden for.

<sup>9</sup> U.2017.2929 H – *Center Sandholm* og U.2018.1460 H – *Stemmeret*.

<sup>10</sup> Jeg diskuterer metoden, der anvendes i de to sidstnævnte sager i (Bogetoft, 2020).

<sup>11</sup> Se *C-108/97* og *C-109/97 (Chiemsee)*, para. 53 og Viken, M. (2011). *Markedsundersøkelser som bevis i varemærke- og markedsføringsrett* (1. udg.). PhD Serie 28.2011, s. 70.

<sup>12</sup> U.1999.1678/2 H.

<sup>13</sup> MD 2013:19.

<sup>14</sup> Marknadsdomstolen fandt, at der var sandsynlighedsovervægt for, at overtrædelsen havde medført et negativt salg. Domstolen startede imidlertid med at konstatere, at det havde "ursprungsannoklikhet", at markedsføringskampagnen havde skadet sagsøgers salg og nedskrev i øvrigt erstatningen med 1/3 pga. usikkerheden. Da der i selve dommen også kun refereres kortvarigt til selve regressionsanalysens indhold, er det ikke muligt at vurdere, hvor meget analysen har bidraget med. Sagen omtales i Andersson, H. (2017). Metodkrav i mötet mellan skadeståndsrätt och områdena för icke-materiella ingrepp. I P. Carlson, U. Bernitz, J. P. Nordell, & J. Rosén (Red.), *Amici Curiae Marknadsdomstolen 1971-2016*. Jure Förlag AB., s. 31 ff. og Johansson, D. (2020). *Skada och ersättning vid immaterialrättsliga intrång* (1. udg.). iustus förlag, s. 160 ff., der dog ikke forholder sig til de rent statistiske implikationer af analysen.

de trykte afgørelser.<sup>15</sup> Dog tyder erstatningsbeløbet i *Paranova* på, at der her blev lagt vægt på analysen.<sup>16</sup> Selvom der i erstatningsregi altså er relativt få eksempler på egentlige statistiske analyser, fremlægges der ofte data, som kunne bruges til sådanne analyser. Bl.a. fremlægges informationer om markedsandele,<sup>17</sup> salgstal og øvrige regnskabsdata. Jeg henviser her læseren til den refererede praksis i gennemgangen neden for.<sup>18</sup>

Ikke overraskende er der på konkurrencerettens område mere erfaring med brug af statistiske analyser. For vores formål er det særligt relevant at fremhæve tre dokumenter fra EU, der behandler brugen af statistiske analyser: Fra EU-Kommissionen en praktisk vejledning om erstatningsudmåling i konkurrenceretssager og et sæt retningslinjer om fastsættelse af andelen af den overpris, der er overvæltet til indirekte aftagere. Endeligt, fra konkurrencegeneraldirektoratet, en best practices guide om brug af statistik i

---

<sup>15</sup> (Viken, 2011, s. 271–272) Anfører, at der ift. markedsundersøgelser bør ske dokumentation af en række bagvedliggende faktorer. Smh. med diskussionen heraf neden for i afsnit 9.2.

<sup>16</sup> Sagsøger opgjorde sit tab til ca. 630.000 kr. Erstatningen i første instans (Sø- og Handelsretten) blev 600.000 kr., mens den i anden instans (Højesteret) blev ca. 240.000 kr. Højesterets nedsættelse skyldtes imidlertid en vurdering af, hvilke produkter, der var blevet udsat for det uberettigede forbud – ikke estimeret af omsætningsnedgangen. Inden for konkurrenceretten har især engelske domstole belyst bevisværdien af regressionsanalyser. Ser hertil *Retningslinjer om Overpris Overvæltning*, para. 104, med henvisninger.

<sup>17</sup> Se bl.a. U.2001.747 H – *Tripp Trapp v. Tvillum Møbelfabrik (2-Step-stolen)*, U.2011.2736 H – *Tripp Trapp v. Lulu Baby (Lulu-stolen)*, U.2007.1896 H – *Fisherman's Friend* og U.2011.280 S – *Net2 Maleren*. I princippet kræver det statistisk analyse at fastsætte markedsandele, men i de konkrete sager, har der primært været tale om meget kortfattede redegørelser om parternes procentandele af et ikke nærmere defineret marked.

<sup>18</sup> Man kan kun gisne om, hvorfor mere sofistikerede analyser ikke fremlægges. Men tre kvalificerede gæt er, 1) at parterne mangler den tekniske sofistikation til at udarbejde sådanne analyser, 2) at procesøkonomiske hensyn begrænser interessen heri og 3), at parterne ikke ønsker at fremlægge de data, der er nødvendige for en analyse. Fra et praktisk perspektiv opleves det ikke sjældent, at klienterne ikke ønsker at fremlægge sensitive oplysninger. Det behøver dog ikke helt at afholde parterne fra at opnå en vis kompensation. Sø- og Handelsretten har i hvert fald i to sager accepteret oplysninger om koncerndækningsgraden til at fastsætte erstatningen for tabt afsætning på et konkret produkt. Dog således, at koncerndækningsgraden blev nedjusteret, selvom der i én af sagerne var argumenter om, at produkt-dækningsgraden var højere. Medicinalproduktet var en best seller. Se *Esomeprazol (S.H.D. af 18. februar 2016 i sag T-4-13 - AstraZeneca AB og A/S v. Krka Sverige AB)* (omgjort ved Landsretten) og *Valmet Automation mod Emco (S.H.D. af 21. august 2020 i sag BS-9719-2017-SHR - Vamlet Automation Inc. v. EMCO Controls A/S)*.

konkurrenceretssager.<sup>19</sup> Det fremgår bl.a. af disse dokumenter, at regressionsanalyser kan bidrage til mere præcise erstatningsudmålinger.<sup>20</sup>

Statistiske analysers muligheder og indtog i retsvidenskaben og retssalen skaber et behov for en kritisk forståelse for statistiske analyser i erstatningsregi. Mens jeg igennem hele artiklen forsøger at bidrage hertil, er det værd kort at opridsse nogle mere overordnede betragtninger:

Jeg ser navnlig to fordele ved at anvende statistiske analyser: Statistiske analyser kan for det første bidrage til mere præcise vurderinger af centrale tabs- og gevinstposter. F.eks. kan man være enige om, at er der i erstatningsfastsættelsen skal justeres for sparede personaleomkostninger. Men hvor mange personaleomkostninger, der konkret er sparet, er sværere at finde ud af. De statistiske modeller kan her gøre det lettere at inddrage flere faktorer og teste deres samspil i en systematisk og konsistent vurdering.<sup>21</sup> En anden fordel er, at de statistiske analyser kan kaste lys over, hvorvidt der faktisk findes et "mønster" i tallene, eller om det mønster, man tror, at man ser, snarere skyldes tilfældige udsving. F.eks. vil der altid være udsving i en virksomheds omsætning. Det relevante spørgsmål er, om et udsving, der sker i forbindelse med en krænkelse, er et "tilfældigt" udsving, eller er udtryk for en påvirkning fra krænkelsen. Statistiske analyser kan her bidrage med konkrete mål for, hvor sandsynligt det er, at en ændring i omsætning skyldes tilfældige udsving.<sup>22</sup> Statistiske analyser kan altså både bidrage med mere avancerede analyser, men også minde om, at tingene ikke nødvendigvis forholder sig som man umiddelbart tror.

Statistiske analyser kommer dog også med deres egne udfordringer. En af grundene til, at man kan lave mere præcise vurderinger og give konkrete sandsynligheder, for om noget udtrykker tilfældige udsving, er, at man supplerer data med en række antagelser. Disse antagelser kan være vanskelige at verificere, og leder i hvert fald til deres egne udfordringer ifm. bevisførelsen.<sup>23</sup> En anden udfordring er, at man i statistisk teori normalt antager, at man ikke

---

<sup>19</sup> Hhv. *Commission Staff Working Document: Practical Guide - Quantifying Harm in Actions for Damages Based on Breaches of Article 101 or 102 of the TFEU (SWD (2013) 205)m* [https://ec.europa.eu/competition/antitrust/actionsdamages/quantification\\_guide\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/competition/antitrust/actionsdamages/quantification_guide_en.pdf), *Meddelelse fra Kommissionen — Retningslinjer til nationale retter om, hvordan der foretages skøn af den andel af overprisen, som er blevet overvæltet til den indirekte aftager (2019/C 267/07)* og *DG Competition: Best Practices for the submission of economic evidence and data collection in cases concerning the application of Articles 101 and 102 TFEU and in merger cases.* [https://ec.europa.eu/competition/antitrust/legislation/best\\_practices\\_submission\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/competition/antitrust/legislation/best_practices_submission_en.pdf). Fremadrettet henvises der til hhv. *Den Praktiske Vejledning, Retningslinjer om Overpris Overvæltning og Best Practices Guiden*.

<sup>20</sup> Se *Den Praktiske Vejledning*, para. 92, og *Retningslinjer om Overpris Overvæltning*, para. 28. Mens disse dokumenter selvfølgelig ikke direkte behandler spørgsmål om effekten af en immaterialretskrænkelser, er de økonometriske overvejelser, der indgår, meget de samme.

<sup>21</sup> Se f.eks. afsnit 8, neden for.

<sup>22</sup> Se især afsnit 6 og 7, neden for.

<sup>23</sup> De grundlæggende antagelser introduceres i afsnit 5.3 og diskuteres løbende gennem resten af artiklen.



kan bevise en påstand, kun afvise den.<sup>24</sup> Dette udfordrer umiddelbart den juridiske norm om, at påstande skal bevises.<sup>25</sup>

### **3 Kort om erstatning for immaterialretskrænkelser**

I alle de danske immaterialretslove har en krænket Rettighedshaver ret til et rimeligt vederlag, hvilket primært forstås som den licens, parterne ville have aftalt, hvis Krænker havde anmodet om tilladelse til udnyttelsen, og erstatning for yderligere skade.<sup>26</sup> Ved fastsættelsen af den yderligere skade kan domstolene inddrage Rettighedshavers faktisk lidte tab og Krænkerens uberettigede fortjeneste. Det faktiske lidte tab er denne artikels primære fokus, og her udmåles erstatningen oftest for afsætningstab og markedsforstyrrelse, og nogle gange også for interne tab. Mens der er uklarhed i litteraturen om tabsposternes nærmere indhold,<sup>27</sup> er der generelt enighed om, at afsætningstab bl.a. dækker tab, der følger af det direkte mistede salg, mens markedsforstyrrelse dækker mere generelle tab, f.eks. som følge af mistet goodwill eller øgede markedsføringsomkostninger, og at interne tab dækker f.eks. øgede kontrolomkostninger eller omkostninger til prøve køb.

Målet med erstatning for yderligere skade er under alle omstændigheder, at stille Rettighedshaver som om skaden ikke var sket. I en krænkelssag findes erstatningen ved at tage Rettighedshavers indtjening i det kontrafaktiske scenarie, hvor krænkelssagen ikke ville være sket, og fratække deres indtjening i det faktiske scenarie, hvor krænkelssagen er sket.

Vi kan grafisk repræsentere øvelsen således:

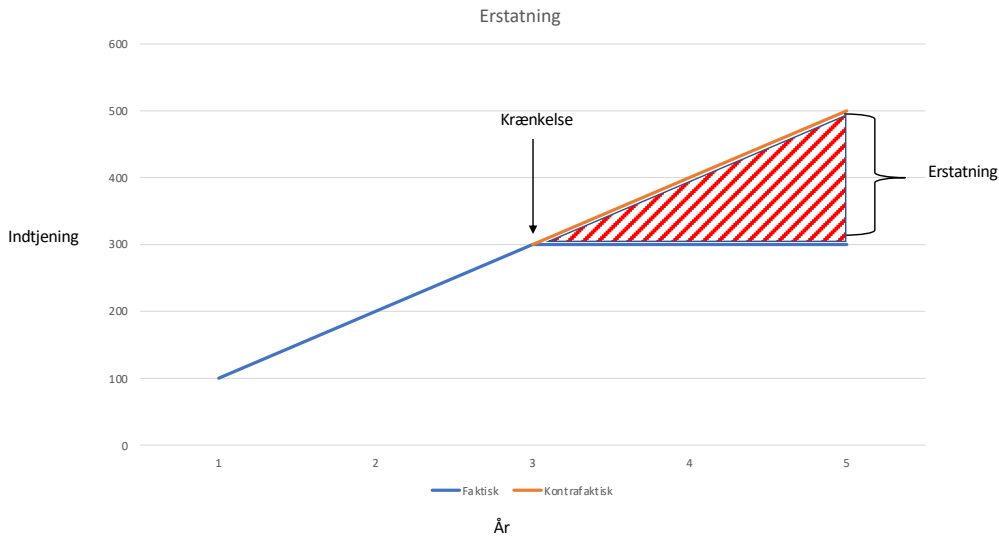
---

<sup>24</sup> Nærmere herom i afsnit 9.1, neden for.

<sup>25</sup> Dette handler især om brugen af hypotesetest. Om hypotesetest i en juridisk kontekst, se bl.a. Eide, E. (2016). *Bevisvurdering - usikkerhet og sannsynlighet*. Cappelen Damm, s. 54 ff. Se også nærmere afsnit 9.1, neden for.

<sup>26</sup> Se DSL § 37, OPL § 83, PTL § 58, VML § 43. Samme regler følger af MFL § 24 forretningshemmelighedslovens § 15. EU-harmonisering findes i retshåndhævelsesdirektivets (Dir. 2004/48/EF) art. 13.

<sup>27</sup> Se i det hele min diskussion i Bogetoft, R. A. (2021). Substitutions- og præferenceskade - en alternativ fortolkning af tabsposterne afsætningstab og markedsforstyrrelse, *Nordiskt Immaterielt Rättskydd*, 4, udkommende.



Figur 1 Eksempel på erstatningsopgørelse

Grafen illustrerer her en fiktiv virksomheds indtjening over en årrække. Den blå linje er den faktiske indtjening, der knækker i år 3, hvor et krænkelende produkt kommer på markedet. Den orange linje er den kontrafaktiske indtjening, som virksomheden ville have haft, hvis krænkelserne ikke var sket. Det røde og hvidstribede område er her virksomhedens erstatningskrav.

Indtjeningen består af omsætning minus (variable) omkostninger. Begge dele skal estimeres.

Generelt er det næppe for meget sagt, at der har været et problem med at få tilstrækkelige beviser.<sup>28</sup> Én metode, der ofte bruges til at håndtere denne udfordring, er, at se på Krænkens salg og estimere hvor meget af dette, som Rettighedshaver ville have haft. Denne tilgang er velegnet, hvis vi kan forvente, at Krænkens salg overtager noget af Rettighedshavers salg, men knap så velegnet, hvis Krænkens salg snarere har skadet Rettighedshavers renommé. I dette tilfælde er sammenhængen mellem Krænkens stigning i salg og Rettighedshavers salg i bedste fald indirekte.

Hvis Krænkens salg fungerer som en dårlig estimator for Rettighedshavers mistede salg, er det formentlig bedste alternativ at se på Rettighedshavers salg og spørge, hvor meget det har ændret sig som følge af krænkelserne. Udfordringen ved denne tilgang er, at vi aldrig med absolut sikkerhed kan vide, hvad der ville være sket, hvis krænkelserne ikke var sket. Ethvert estimat af den kontrafaktiske indtjening vil være behæftet med usikkerhed og tvivl. Her kan brug af

<sup>28</sup> I en håndfuld ældre sager har Højesteret også fremhævet den manglende bevisførelse om de økonomiske konsekvenser for parterne: U.2005.1291 H – *Jutlandoor*, U.2002.717 H – *Kursus Børsen*, U.2005.2082 H – *Oslo Lamper*, hvor Højesteret i alle sager bemærker, at der ikke er nærmere oplysninger om de økonomiske aspekter for parterne i øvrigt.

statistiske analyser være nyttigt. Statistik, som metode, er udviklet til explicit at håndtere de usikkerheder, der er forbundet med kontrafaktiske analyser.

Beviskravet i Danmark er, at tabet skal godtgøres eller sandsynliggøres, og det er Rettighedshaver, der har bevisbyrden for det lidte tab.<sup>29</sup> Der er kun en meget begrænset afklaring af, hvordan bevisbyrden falder på konkrete bevisspørgsmål, og man må derfor falde tilbage på de generelle regler, som udtrykkes i dansk ret.<sup>30</sup> I en håndfuld sager ses det dog, at en part tillægges processuel skadevirkning, hvis talbaserede beviser ikke fremlægges.<sup>31</sup>

#### **4 Introduktion til *Anne Black*-sagen**

Anne Black var og er en mindre designvirksomhed, der især sælger produkter af keramik. Black oplevede stor succes, da de begyndte at sælge en linje af produkter, der bl.a. indeholdt hængepotter, vaser og lågkrukker. Blacks produkter blev solgt i dyrere forretninger såsom Illums Bolighus. Omkring april 2016 begyndt discountsupermarkedskæden Netto at sælge ulovlige kopier af Blacks hængepotter, vaser og lågkrukker. Det var Ronald ApS, der havde solgt produkterne til Netto. Netto stoppede dette salg ca. start juni 2016. Black sagsøgte Ronald og Netto (jeg vil dog henvise til Netto for dem begge) og påstod at have lidt et tab som følge af, at Nettos salg havde skadet Blacks renommé og eksklusivitet. I Østre Landsret påstod Black, at denne trend fortsatte i hvert fald indtil 2021.

En central del af argumentet for Black var, at de før krænkelsen oplevede en opadgående trend i deres omsætning, mens at de efter krænkelsen oplevede en markant nedadgående trend.

I Blacks erstatningsopgørelse – som gennemgås løbende neden for<sup>32</sup> – vurderede de, at de havde tabt ca. 4,4 mio. kr. på krænkelsen pr. marts 2020.<sup>33</sup> Selve erstatningspåstanden var imidlertid alene 3 mio. kr., da der herved blev givet “rabat” for usikkerheden.

Netto påstod frifindelse og argumenterede bl.a., at Blacks salg udviklede sig på samme måde som tilsvarende keramikvirksomheders, og at Black havde underestimeret, hvor mange ekstra personaleomkostninger, de ville have haft, hvis krænkelsen ikke var sket.

Der blev i sagen brugt sjældent sete ressourcer på erstatningsspørgsmålet. Begge parter fremlagde revisorerklæringer, diverse årsopgørelser og taldokumentation om ikke kun Anne Blacks og Nettos salg, men også ifølge parterne sammenlignelige keramikvirksomheder, herunder Helbak ApS og Ditte Fischer. Endeligt fremlagde parterne en række grafiske

---

<sup>29</sup> Schovsbo, J., Rosenmeier, M., & Petersen, C. S. (2021). *Immaterialret* (6. udg.). Djøf Forlag, s. 739.

<sup>30</sup> Se herom Dahlager, C. (2015). *Civile retssager* (2. udg.). Jurist- og Økonomforbundets Forlag.

<sup>31</sup> Se f.eks. *U.2014.1396 H – Søkort* og *U.2015.1216 H – Taneposer*.

<sup>32</sup> Navnlig i afsnit 6.2 og 8.2.

<sup>33</sup> Blacks samlede opgørelse udgjorde for Østre Landsret 5,7 mio. kr., da Black også havde fremskrevet tabet til 2021. Jeg fokuserer på tabet som opgjort til den 31.3.2020, jf. Østre Landsrets dom s. 6. Dette skyldes, at der kun er fremlagt data for perioden indtil denne dato.

fremstillinger – hvoraf nogle er gengivet i denne artikel – og der blev udarbejdet et syn- og skøn om de økonomiske konsekvenser af krænkelsen.

Afgørelserne fra hhv. Sø- og Handelsretten og Østre Landsret er særdeles interessante at sammenholde:

Sø- og Handelsretten udmålte i juni 2019 erstatningen til 1,5 mio. kr. I præmisserne fremhævede retten især, at Blacks omsætningsopgørelser viste en drastisk nedgang i salget af berørte produkter, og at der var en høj grad af substituerbarhed mellem produkterne, hvorfor det måtte antages, at Black havde lidt et betydeligt afsætningstab. Videre fandt retten, at krænkelsen måtte have medført en meget betydelig markedsforstyrrelse, der havde skadet Blacks brand som sådan. Dette skyldtes, at de krænkende produkter blev solgt i en discountkæde og på en måde, der skabte associationer til Anne Blacks designunivers. Retten diskonterede dog erstatningen ud fra informationer om, at der var kommet flere konkurrerende produkter på markedet, og at der var sket en ændring i trends inden for keramiske produkter.

I juni 2020 nedsatte Østre Landsret erstatningen til 300.000 kr., hvilket formentlig primært har været farvet af, at Nettos indtjening på salg af de krænkende produkter var på ca. 200.000 kr., samt at Landsretten fandt en “betydelig usikkerhed” om størrelsen på Blacks tab, herunder omfanget af markedsforstyrrelsen. Landsretten udtalte bl.a., at det måtte lægges til grund, at Nettos salg havde påvirket Blacks brand value negativt, ligesom at Black ifølge deres egne opgørelser havde oplevet en betydelig omsætningsnedgang på de berørte produkter, og at denne nedgang var fortsat. Overfor dette fremhævede Landsretten imidlertid, at de krænkende produkter var markedsført i en kortere periode på ca. 2 måneder, ligesom den i sine præmisser gengav Blacks bruttofortjeneste, årsresultat og egenkapital for årene 2012-2018. Dette formentlig for at fremhæve Blacks relativt begrænsede evne til at skabe overskud selv i år med en høj omsætning. Endeligt lagde landsretten vægt på, at der ikke var fremlagt budgetter til belysning af, hvilken udvikling Anne Black påregtede under bl.a. de givne markedsforhold og udviklingen i konkurrence og (mode)trends. Endvidere havde Black ikke taget højde for konsekvenserne af, at Bilka havde solgt muligt parallelimporteret Anne Black keramik i juni 2015, dvs. før krænkelsen.

Med denne introduktion til *Anne Black*-sagen kan vi nu gå videre til de statistiske spørgsmål.

## **5 Kort indføring i regressionsanalyser**

Dette afsnit giver en kort introduktion til regressionsanalyser, som vil være det primære statistiske værktøj, der anvendes igennem artiklen. En læser med en god forståelse for regressionsanalyser kan som nævnt springe afsnittet over. Dog opfordrer jeg selv disse læsere

til kort at gennemgå de antagelser, som gennemgås i underafsnit 5.3, da jeg i løbet af artiklen vil henviser til den her anvendte nummerering.

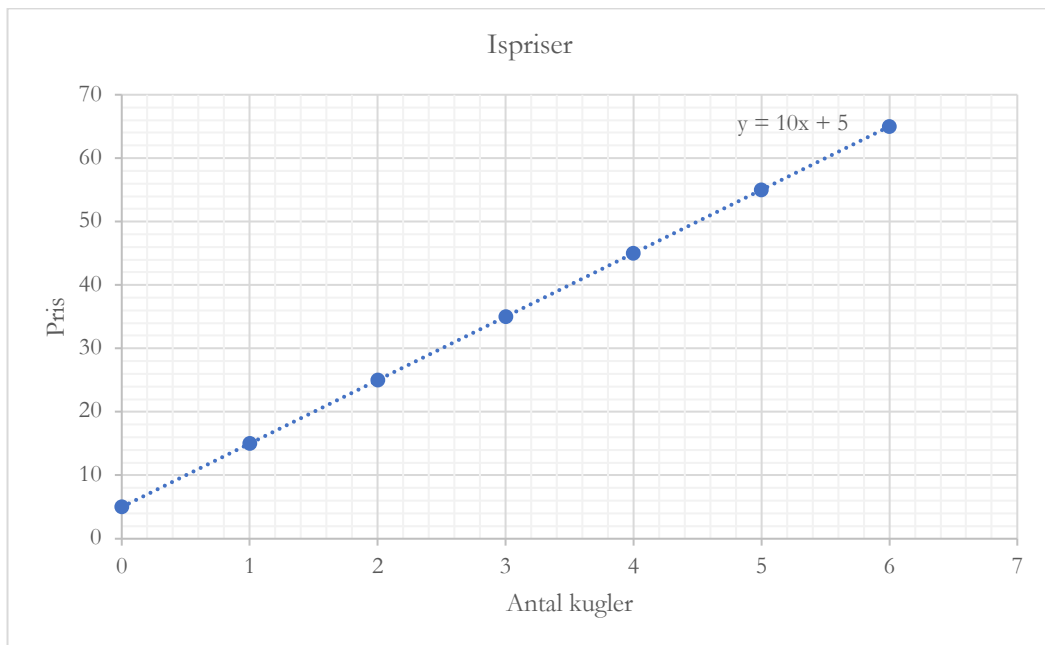
## 5.1 Hvad koster en is?

For at få en intuitiv forståelse, for hvad en regressionsanalyse kan bidrage med, hjælper det at starte med et simpelt eksempel:

Forestil dig, at du vil købe en is. En vaffel koster 5 kr. og en kugle koster 10 kr. En vaffel med 3 kugler koster  $5 \text{ kr.} + 10 \text{ kr.} \cdot 3 = 35$ . Mere generelt kan vi sige, at

$$\text{pris på isvaffel} = 10 \text{ kr.} \cdot \text{antal kugler} + 5 \text{ kr.}^{34}$$

Her har vi skrevet prisen på en isvaffel som en lineær funktion af antallet af kugler. Vi kan også tegne funktionen som en lige linje på en graf:



Figur 2 Lineær funktion af pris over kugler is

I grafen ser vi antallet af kugler på x-aksen (den vandrette akse) og prisen på isvafflen på y-aksen (den lodrette).

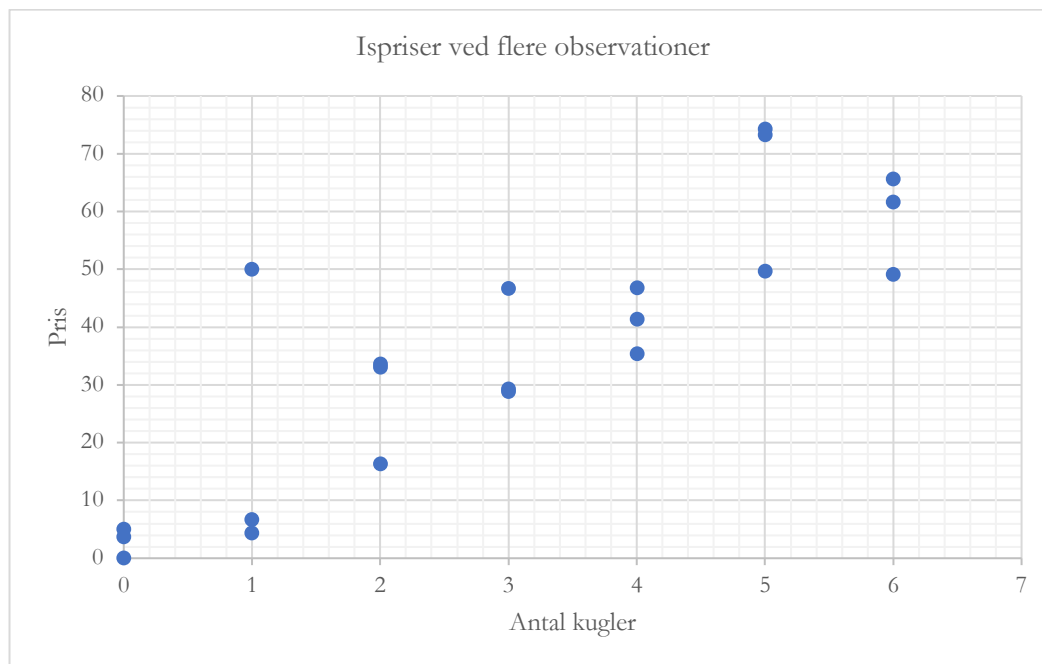
Grafen viser os det, vi allerede vidste fra funktionen. F.eks. kan vi se, at en is med 3 kugler koster 35 kr.

Funktionen siges at være lineær, fordi prisen altid vokser med det samme beløb (10 kr.), når vi tilføjer én ekstra kugle. Herved kan vi tegne en lige linje mellem punkterne. Hvor meget prisen vokser pr. ekstra kugler, kaldes hældningen. Hældningen er altså 10 kr. i vores eksempel. Ved

<sup>34</sup> Mere generelt skrives dette som  $y = a \cdot x + b$ , hvor  $a$  og  $b$  er konstante termer, mens  $y$  og  $x$  er variable.

0 kugler er prisen 5 kr. Det er prisen for en isvaffel og kaldes skæringspunktet med y-aksen, dvs. den lodrette akse.

Ovenstående fortæller os noget om priserne i én forretning. Det fortæller os ikke, hvad sammenhængen generelt er mellem antal kugler og pris. Antag nu, at vi noterer priserne i forskellige forretninger, og at vi derfor får følgende graf:



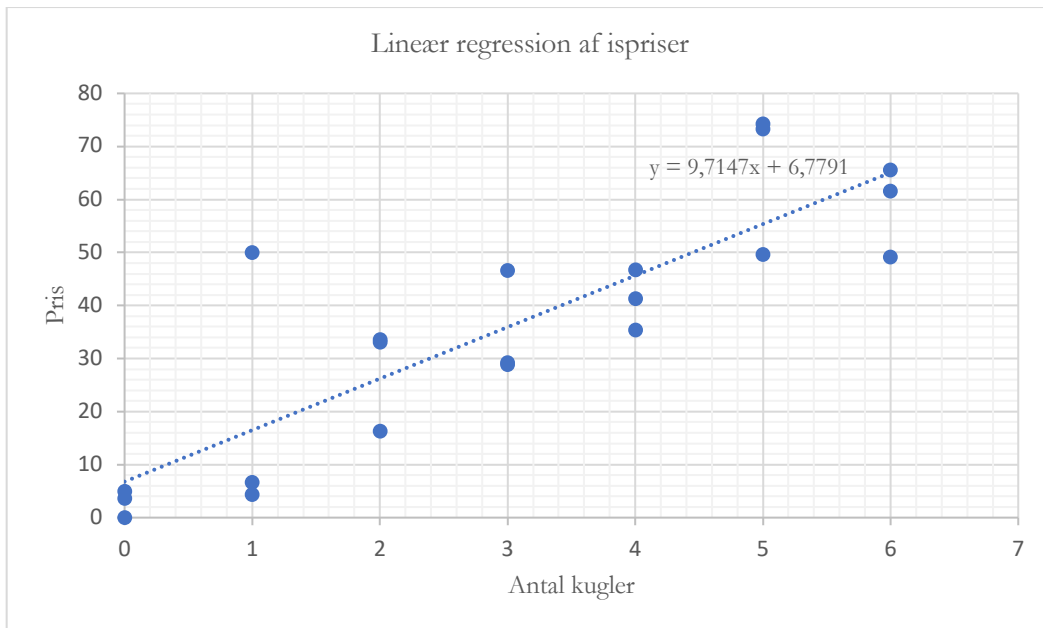
Figur 3 Eksempel på forskellige priser ved det samme antal kugler

Her kan vi ikke helt så let fastsætte hvad den generelle sammenhæng er mellem antal kugler og isprisen. Se f.eks., at 1 kugle koster hhv. 4, 7 og 50 kr. Vi kan også nemt se, at observationerne ligger tæt på en lige linje, men ikke præcist på linjen. Man kan beskrive det som, at punkterne ligger på et smalt bræt, ikke en lige linje.

Det er netop i denne situation, at en regressionsanalyse kan hjælpe. Regressionen kan især fortælle os to ting. Er der en generel sammenhæng mellem pris og antal kugler, og hvor meget vil vi i gennemsnit forvente, at prisen vokser ved én ekstra kugle?

Anvender vi den simpleste model, lineær regression,<sup>35</sup> får vi følgende resultat:

<sup>35</sup> Rent teknisk foretages der en Ordinary Least Squares regression. Se også omtalen i fodnote 47, neden for.



Figur 4 Lineær regression af antal kugler og pris

Den stiplede linje viser regressionens bedste gæt på den generelle sammenhæng mellem antal kugler og pris. I grafen fremgår nu også ligningen:

$$y = 9,7147x + 6,7791$$

Det svarer til den tidligere ligning: hver ekstra kugler koster ca. 10 kr. og en isvaffel koster ca. 7 kr.

Men selvom regressionen er vores bedste gæt, er den ikke nødvendigvis et godt gæt:

Som vi så i grafen, følges pris og antal kugler ganske fint ad, men der er stadig nogle udsving, f.eks. ved at 1 kugle kostede hhv. 4, 7 og 50 kr.

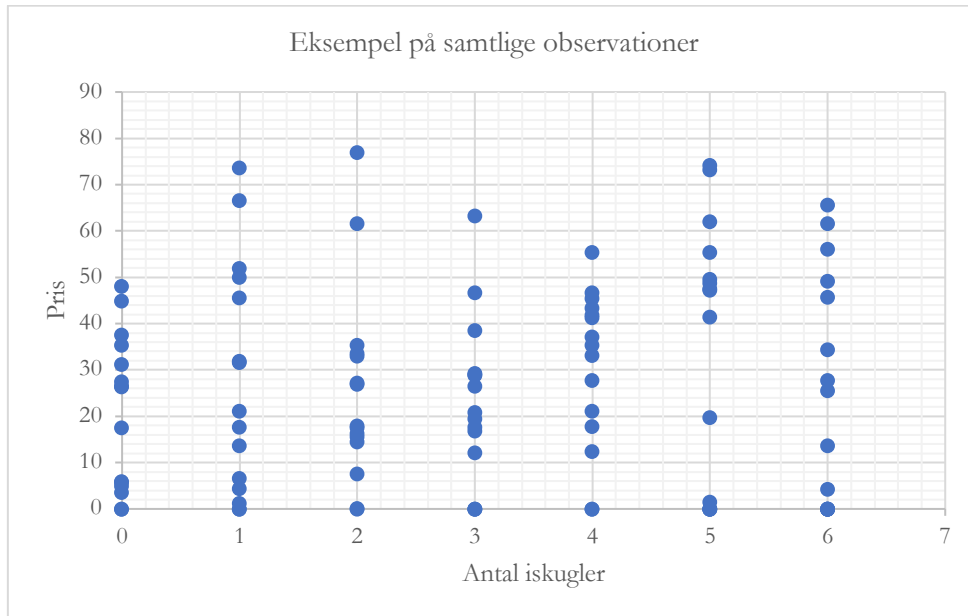
Det viser, at der er en vis mængde tilfældighed i prisen på en isvaffel med kugler. Tilfældighed betyder her, at der er forhold, som påvirker prisen (eller opgørelsen af antallet af kugler), som vi ikke kontrollerer for. F.eks. kan nogle forretninger sælge høj kvalitets is, mens andre sælger lav kvalitets is. Disse tilfældigheder påvirker, hvor sikre vi kan være på regressionens forudsigelser: Hvis kvaliteten har en meget stor betydning for prisen, ville vi være mere kritiske over for regressionens forudsigelser, end hvis kvalitet har en meget lille betydning. Dette skyldes, at vi især gerne vil have, at vores model tager højde for så mange væsentlige forhold som muligt.<sup>36</sup>

<sup>36</sup> Tilfældigheder i observationer påvirker også vores tillid til modellen på en anden måde: Lad os nu forestille os, at vi kun havde 7 observationer, og at de observationer kun kom fra forretninger, der i netop denne periode havde tilbud på is. Alt andet lige ville vi forvente, at disse forretningers priser var lavere end det normale niveau, og derfor ikke var repræsentative for den sande sammenhæng mellem antal kugler og prisen på is. Desto flere observationer, som vi har, desto mindre er risikoen for, at vi

Regressionen giver os navnlig to mål for, hvor sikre vi kan være på dens resultater: p-værdien og konfidensintervallet.

P-værdien bruges til at vurdere, om der er en generel sammenhæng mellem antal iskugler og pris.<sup>37</sup> Et tankeeksperiment hjælper med at forstå, hvad det er for et spørgsmål, p-værdien svarer på:

Antag, at i virkeligheden vokser prisen og antallet af iskugler ikke sammen. Så hvis vi havde alle de observationer, der er mulige, kunne den sande graf se sådan her ud:



Figur 5 Eksempel hvor vi alle observationer, og der ikke er en sammenhæng mellem antal kugler og pris

Vi ser, at antal kugler og pris ikke vokser sammen. Der er både høje og lave priser ved et højt og lavt antal kugler.

P-værdien svarer på spørgsmålet: Hvis vi antager, at observationerne i virkeligheden fordeler sig som oven for, hvor sandsynligt er det så, at vi ved tilfældig udvælgelse kunne få 21 observationer, der lå så tæt på den linje, vi har tegnet, og med så stejl en hældning, som vi her har fået? Altså, hvor sandsynligt er det, at vi tilfældigt udvælger 21 observationer, der leder til grafen i Figur 4?

---

tilfældigvis kun fanger en undergruppe. Mere generelt betyder dette, at desto færre observationer, vi har, desto større er risikoen for, at regressionen er påvirket af tilfældigheder, som vi ikke kontrollerer for. Vi kan dermed risikere at se en "sammenhæng", som slet ikke eksisterer. I vores eksempel har vi 21 observationer, hvilket er meget godt, hvis vi f.eks. er nysgerrige på priserne i en mindre forstadsby, men ikke hvis vi vil finde priserne for hele Danmark.

<sup>37</sup> Se Finkelstein, M. O., & Levin, B. (2015). *Statistics for Lawyers* (3. udg.). Springer International Publishing. s. 394 og Goerg, S. J., & Petersen, N. (2015). Empirical Research and Statistics. In E. V. Towfigh & N. Petersen (Red.), *Economic Methods for Lawyers*. Edward Elgar Publishing., s. 165.



I vores eksempel er p-værdien 0,0000008. Det fortæller os, at hvis der ikke var en generel sammenhæng mellem pris og antal iskugler, ville vi kunne udvælge 21 observationer og få en hældning, der var så ekstrem,<sup>38</sup> eller mere ekstrem, 0,00008% af tiden. Det er – åbenlyst – meget usandsynligt.

Bemærk, at vi ikke herved kan sige, at vi er næsten 100% sikre på, at pris og antal kugler generelt vokser sammen. Vi kan alene sige, at hvis pris og antal kugler ikke vokser sammen, da er vores resultat meget usandsynligt.

P-værdiens kringlede natur er utilfredsstillende og svær at arbejde med. Inden for diverse videnskaber har man derfor udviklet en praksis, hvor man siger, at hvis p-værdien er under et bestemt niveau, da fortolker man resultatet som bevis for en given påstand. Påstanden er her, at prisen stiger med antallet af kugler.<sup>39</sup> Inden for samfundsvidenskaben må p-værdien normalt ikke være over 0,05. I vores eksempel kan vi altså sige, at vi har opfyldt det samfundsvidenskabelige beviskrav for en påstand om, at pris og antal kugler generelt følger hinanden.<sup>40</sup> Dette kaldes også, at resultatet er statistisk signifikant.<sup>41</sup> Statisk signifikans er ikke udtryk for, at resultatet er sandt. Det udtrykker alene, at p-værdien er tilpas lav til at opfylde en menneskeligt fastsat norm for, hvornår vi tror, det er sandt.

Der er til mit bedste vidende ikke en juridisk norm for, hvor lav p-værdien skal være. Det er imidlertid klart at det bl.a. må afhænge af, hvad vi tester, og hvem der har bevisbyrden. Hvis vi gerne vil bevise, at der er en positiv sammenhæng mellem antal kugler og pris, er ovenstående resultat nyttigt, og hvis vi gerne vil afvise, at der er en sammenhæng, er ovenstående resultat ubekvemt. Hvis vi imidlertid gerne vil vise, at prisen mindst stiger med 10 kr. pr. kugle, så er ovenstående ikke til meget nytte. Vi har kun “bevist” at der er en sammenhæng, men ikke hvor stor sammenhængen er.

Regressionen giver os imidlertid også et spænd for, hvor stor hældningen er. Dette ser vi med konfidensintervallet.<sup>42</sup> Konfidensintervallet viser et interval, hvor regressionen vurderer med

---

<sup>38</sup> Den lidt kringlede sprogbrug dækker over, at p-værdien bygger på en såkaldt to-sidet test, hvilket vil sige, at p-værdien forklarer os, hvor sandsynligt det er at få en sammenhæng, der viser at prisen pr. kugle vokser med ca. 10 kr. eller falder med ca. 10 kr. – eller mere. Hvis vi alene er interesserede i, sandsynligheden for at få et givent resultat, hvor prisen på en is vokser med 10 kr. eller mere pr. kugle, er p-værdien halvdelen, altså 0,00004%.

<sup>39</sup> Mere præcist fortolker man resultatet som en forkastelse af en påstand om, at der ikke er en sammenhæng mellem pris og antallet af kugler.

<sup>40</sup> Se også *Den Praktiske Vejledning*, para. 88.

<sup>41</sup> (Goerg & Petersen, 2015) og Sirkin, R. (2006). *Statistics for the Social Sciences* (3. udg.). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781412985987>, s. 8.

<sup>42</sup> Se bl.a. (Finkelstein & Levin, 2015, s. 418).

95% sikkerhed, at den generelle hældning ligger inden for.<sup>43</sup> I vores tilfælde er intervallet 6,8 til 12,5 (kaldet hhv. det nedre og øvre konfidensinterval).<sup>44</sup> Det betyder, at der ifølge modellen er 95% sikkerhed for, at hver ekstra iskugle i gennemsnit koster mellem ca. 7 og 12 kr.

Regressionen giver således ikke kun et bud på, hvad én ekstra kugle is koster – 10 kr. – men samtidig en vurdering af, hvor sikre vi kan være på dette bud.<sup>45</sup> Derfor bør man altid have øje for konfidensintervallet, da det netop søger at fange den usikkerhed, der er i de observerede data.<sup>46</sup>

## 5.2 To mål for hvor godt regressionen rammer de faktiske observationer

En lineær regression er et forsøg på at tage vores konkrete observationer og lave en formel for den generelle eller sande sammenhæng mellem pris og iskugler.<sup>47</sup>

Når computeren laver en lineær regression, fastlægges den linje, som ligger tættest på alle observationerne. Heri ligger, at man tegner den linje, der minimerer den samlede (kvadrerede)<sup>48</sup> afstand til alle observationerne. Derfor siger vi, at regressionen er vores bedste gæt på, hvordan en sådan lige linje skulle se ud.

Vores mål med regressionen er altså at gå fra konkrete observationer til at sige noget om, hvorvidt pris og antal kugler generelt vokser sammen. For at vurdere det, må vi dykke ned i

---

<sup>43</sup> Bemærk igen, at 95% ikke er et magisk tal, og at vi kan ændre på det ud fra ikke-statistiske hensyn. Man kan således have et 70% konfidensinterval og et 99% konfidensinterval. Desto mere sikre, vi vil være, desto bredere vil intervallet være. Se også diskussionen af p-værdi i hovedteksten.

<sup>44</sup> Bemærk også, at intervallet ikke krydser 0. Det svarer til, at vi med et 5% signifikansniveau kan afvise, at hældningen er 0.

<sup>45</sup> Selvom 10 kr. er regressionens bedste gæt, er det relativt usandsynligt, at den sande, generelle, hældning er lige præcis 10 kr. Faktisk er det uendeligt usandsynligt, at hældningen er lige præcis 10 kr. Det vil dog være tilfældet, lige gyldigt hvilket tal, vi kigger på. Samtidig kan vi sige, at det er mest sandsynligt, at den sande hældning ligger omkring 10. Desto længere vi kommer herfra, desto mindre sandsynligt bliver det.

<sup>46</sup> I *Den Praktiske Vejledning*, para. 86, foreslår EU-kommissionen at man i stedet for at oplyse punktestimatet 10 kr. pr. kugle, snarere bør oplyse spændet 7-12 kr. pr. kugle med 95% sikkerhed. Idéelt set oplyser man alle tre tal.

<sup>47</sup> En intuitiv forklaring findes hos Jackson, H. E., Kaplow, L., Shavell, S., Viscusi, W. K., & Cope, D. (2017). *Analytical Methods for Lawyers* (3. udg.). Foundation Press, s. 379 ff.

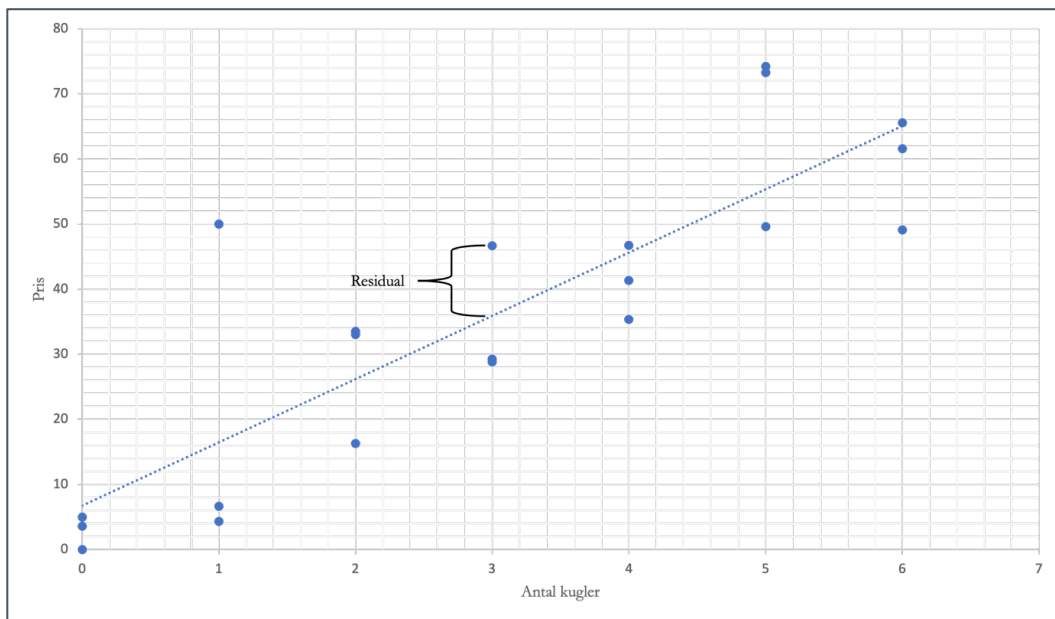
<sup>48</sup> Der er tale om Ordinary Least Squares lineær regression. Helt konkret tager man den lodrette afstand fra linjen til hver enkelt observation, ganger afstanden med sig selv og lægger alle de kvadrerede afstande sammen. OLS betyder, at man finder den linje, der minimerer dette samlede tal. Det skriver man normalt som at man minimerer summen af kvadrerede afstande. For en intuitiv forklaring se (Jackson et al., 2017, s. 433). Mere formelt, se Aczel, A. D. (2012). *Complete Business Statistics* (8. udg.). Wohl Publishing, s. 432 ff.

nogle af de mål, som en lineær regression giver os. Jeg vil i de næste to underafsnit introducere 2 sådanne mål og diskutere, hvordan vi kan bruge dem:<sup>49</sup>

- 1) Residualer
- 2)  $R^2$

### 5.2.1 Residualer

Residualer er udtryk for forskellen på, hvad regressionen forudsiger, og hvad vi faktisk har observeret.<sup>50</sup> Det er med andre ord den lodrette afstand fra den blå linje til de enkelte observationer. F.eks. forudsiger regressionen, at 3 iskugler vil koste ca. 36 kr. Vi observerer imidlertid priser, der er højere og lavere end det. Prisen, der er højere, er ca. 47 kr. Residualen for denne observation er altså  $47-36=11$  kr. Eksemplet er illustreret neden for:



Figur 6 Eksempel på residual

Når man laver en regression, får man en liste med residualer for alle observationerne. Det kan hjælpe os med at sammenligne vores regression med de faktiske observationer. Men residualerne afhænger også af størrelsen på de tal, vi arbejder med. Derfor er det svært at oversætte residualer til et mål for, hvor godt regressionen generelt passer med observationerne. Her kan man i stedet kigge på  $R^2$ .

<sup>49</sup> Læseren kan generelt læse om målene hos de tidligere nævnte (Aczel, 2012), (Finkelstein & Levin, 2015), (Goerg & Petersen, 2015) og (Jackson et al., 2017) samt Heumann, C., Schomaker, M., & Shalabh. (2016). *Introduction to Statistics and Data Analysis With Exercises, Solutions and Applications in R* (1. udg.). Springer International Publishing og Gastwirth, J. L. (1988). *Statistical Reasoning in Law and Public Policy, Vol. 1, Statistical Concepts and Issues of Fairness*. Academic Press, Inc. Den mest intuitive introduktion er (Jackson et al., 2017).

<sup>50</sup> Om residualer, se navnlig (Finkelstein & Levin, 2015, s. 376) og (Heumann et al., 2016, s. 235).

### 5.2.2 $R^2$ /Goodness of Fit

$R^2$ <sup>51</sup> kaldes også nogle gange Goodness of Fit og fortæller os noget om, hvor godt man kan bruge en stigning i antal kugler til at forudsige en stigning i pris.

Helt konkret er  $R^2$  et tal mellem 0 og 1. Hvis  $R^2 = 1$ , betyder det, at vi præcist kan forudsige prisen for en is med et bestemt antal kugler ved at bruge selve regressionsfunktionen  $y = 9,7147x + 6,7791$ . Det ville igen betyde, at alle vores observationer lå præcis på den stiplede linje, som det var tilfældet i vores oprindelige eksempel. Omvendt, hvis  $R^2$  er 0, betyder det, at vi slet ikke kan bruge regressionsfunktionen til at forudsige de faktiske priser. Der vil med andre ord slet ikke være observeret en lineær sammenhæng.

I vores regression er  $R^2 = 0,73$ . Det fortolker vi som, at regressionslinjen – og dermed antallet af kugler – forklarer 73% af udsvingene i pris. Omvendt er der ca. 27% af udsvingene, som regressionslinjen ikke forklarer. En  $R^2$  på 73% er relativt høj men ikke perfekt. Generelt vil man gerne have en så høj  $R^2$  som muligt.<sup>52</sup>

Et kig på residualer og  $R^2$  fortæller os, at regressionen fint rammer de faktiske observationer. Vi kan derfor med rimelig sikkerhed sige, at der i vores data synes at være en sammenhæng mellem iskugler og pris.

## 5.3 Antagelser bag en regressionsmodel

Med ethvert dataarbejde er der et menneske, der har bedt computeren om at udføre opgaven, og et menneske, der har udvalgt dataene. Hvis vi bruger en analyse, som argument for et bestemt resultat, antager vi – mere eller mindre eksplicit – at vi har bedt computeren om at lave den korrekte analyse, og at den har fået de korrekte data.

I forhold til lineære regressioner vi tale om 9 antagelser; 5 overordnede og 4 tekniske, der altid bør undersøges.<sup>53</sup> Dem introducerer jeg i de næste to underafsnit.

### 5.3.1 5 overordnede antagelser

1. For det første antager vi, at vi har målt det, vi faktisk prøver på at måle. Det kalder vi, at vores undersøgelse er valid.<sup>54</sup> I vores eksempel har vi forsøgt at estimere, hvor meget højere

---

<sup>51</sup> Se især (Goerg & Petersen, 2015, s. 174), (Finkelstein & Levin, 2015, s. 390) og (Heumann et al., 2016, s. 256 f.).

<sup>52</sup> Mens  $R^2$  har en relativt intuitiv forståelse, er det også en noget udkældt parameter, bl.a. fordi det er meget følsomt over for enkelte observationer med store udsving (Jackson et al., 2017, s. 425). Bemærk også, at vi ikke ønsker en  $R^2$  på 1. Dette indikerer formentlig overfitting. Hvis vi f.eks. tilføjede én observation, hvor 2 kugler koster 10 kr., bliver  $R^2$  ca. 0,45, hvilket er markant dårligere. Man skal altså være påpasselig med at bruge målet alene.

<sup>53</sup> Om behovet for at teste sine antagelser, se: (Finkelstein & Levin, 2015, s. xii), *Den Praktiske Vejledning*, para. 85 og *Best Practices Guiden*, para. 41.

<sup>54</sup> Se i det hele (Viken, 2011). Jeg diskuterer også disse spørgsmål i en lidt anden relation i (Bogetoft, 2020).

prisen på en is ville være, hvis vi tilføjede én ekstra kugle. Vi måler ikke f.eks. forskellen på priser for flødeis og sorbet. Nuancen kan til tider være svær at se, og det er egentlig også pointen. Små ændringer i hvad vi måler, og hvilke spørgsmål vi stiller, kan have en markant effekt på vores resultater. Så hvis vi ikke er helt klare på, hvad det er, som vi vil måle, og hvad det er vi faktisk måler, kan der opstå fejl.

2. For det andet antager vi, at der er en lineær sammenhæng mellem antallet af iskugler og pris.<sup>55</sup> Altså antager vi, at en lige linje er den bedste måde at beskrive, hvordan prisen vokser, når antallet af kugler vokser. Der er selvfølgelig andre muligheder. F.eks. kunne der være mængderabat, hvilket ville indebære, at hældningen skulle være aftagende, således at ekstra kugler koster mindre og mindre.<sup>56</sup> Antagelsen om linearitet er dog mere nyttig end man måske umiddelbart tror. Dette gælder i særdeleshed hvis man kun ser på mindre ændringer i antallet af iskugler, fordi en lineær funktion så typisk giver en god førsteordensapproximation af alle funktioner.<sup>57</sup>

3. For det tredje antager vi, at vi har fanget og målt de vigtigste faktorer, dvs. de faktorer, der mest påvirker prisen. I vores model er det en rimelig antagelse, at det, der primært påvirker forskelle i pris, er antallet af iskugler. Andre faktorer vil imidlertid også spille ind. Det kan f.eks. være forskelle i issmag, salgsstedets placering og forbrugernes indkomstniveau i området. Denne tredje antagelse indebærer, at vi går ud fra at disse øvrige faktorer ikke påvirker resultatet for meget. En måde at undersøge dette på kunne f.eks. være at lave en regression, der også målte nogle af disse ekstra faktorer. Det ville dog kræve en noget mere kompleks model.

4. For det fjerde antager vi, at vores observationer er korrekte, altså at de tal, vi har målt, er sande. Dette kan virke banalt i vores kontekst, men er en væsentlig antagelse i retssager. Læser man f.eks. *Anne Black*-sagen, går en væsentlig del af bevisførelsen på at få afklaret talmæssige uoverensstemmelser mellem Blacks forskellige dokumenter, herunder revisorerklæringer.

Man siger i den forbindelse normalt, at en regression kan håndtere mindre fejl i y-variablen, men ikke i x-variablen (her pris, men ikke is-kugler).<sup>58</sup> Konsekvensen af fejlmål kan til dels bedømmes ved at lave forskellige regressioner på forskellige datagrundlag, men som udgangspunkt er det en risiko, som vi til en vis grad må tolerere.

5. Endeligt – som det femte – antager vi, at vores observationer er repræsentative for den generelle sammenhæng, som vi prøver at måle. Hvis vi f.eks. kun har priser fra højkvalitets

---

<sup>55</sup> (Aczel, 2012).

<sup>56</sup> Da ville en logaritmisk funktion være mere velegnet.

<sup>57</sup> *Best Practices Guiden*, para. 30, foreslår konkret, at man altid starter med en OLS regression, og kun går videre, hvis dette er nødvendigt.

<sup>58</sup> Det er y-variablen, hvor man kan acceptere fejlmål og x-variablen, hvor man ikke kan. Se Hayashi, F. (2000). *Econometrics*. Princeton University Press, s. 187.

isforretninger, ville vores tal ikke være repræsentative for den generelle sammenhæng mellem pris og antal iskugler. Og hvis vi f.eks. kun havde tal for København, kunne vi næppe sige noget om priserne i Danmark, generelt.

Guldstandarden for at sikre repræsentative observationer er at udvælge en tilfældig delmængde af de tilgængelige data. Idéen er, at vi herved sikrer, at der ikke er en bestemt gruppe, der bliver overrepræsenteret. F.eks. forventer vi ved tilfældig udvælgelse, at vi ikke får signifikant flere observationer fra højkvalitetsforretninger. Man kan godt bruge regressioner, uden der er foretaget en tilfældig udvælgelse (og det ses tit i retssager i f.eks. USA).<sup>59</sup> Det gør dog, at selve antagelsen om repræsentativitet bærer en større del af argumentets vægt. En måde at håndtere det på kunne være ved at teste regressionen på en mindre del af det samlede datasæt for at se, hvor meget dette påvirker resultaterne.

En slags underantagelse til ovenstående er, at vi har fået tilstrækkeligt med observationer til, at vi kan sige noget generelt om sammenhængen mellem pris og iskugler. Hvis vi ikke har nok observationer, risikerer vi rent tilfældigt at få noget, der ligner en sammenhæng, uden der faktisk er én. En regressionsmodel forsøger at tage højde for dette, bl.a. ved udregning af p-værdien og konfidensintervallet. F.eks. vil konfidensintervallet alt andet lige være større og p-værdien højere, hvis vi har meget få observationer. Når konfidensintervallet er større og p-værdien højere, er dette udtryk for, at vi er mere usikre. Men vores beregninger af konfidensintervallet er selvfølgelig genstand for alle de ovenstående antagelser og de mere tekniske antagelser nedenfor. Vi bliver derfor nødt til at spørge os selv, om vi umiddelbart vurderer, at vi har nok observationer. Inden for samfundsvidenskaberne møder man nogle gange de tommelfingerregler, at man minimum skal have 10 observationer for hver af de parametre, man vil undersøge (vi undersøger 2), mens andre skriver, at man som minimum skal have 30.<sup>60</sup> Igen afhænger kravet af, hvor høje standarder vi sætter for beviserne. Især i danske erstatningssager kan dette være et problem, da det kan være svært at nok observationer.

### 5.3.2 4 tekniske antagelser

Udover de 5 mere overordnede antagelser, har vi også 4 tekniske antagelser om selve regressionen.<sup>61</sup>

1. For det første antager vi, at hvis vi havde alle observationerne, ville modellen i gennemsnit ramme rigtigt, og det ville være lige sandsynligt at man tilfældigt lå over som under

---

<sup>59</sup> Se i det hele (Finkelstein & Levin, 2015) samt (Gastwirth, 1988, s. xviii).

<sup>60</sup> Se f.eks. Austin, P. C., & Steyerberg, E. W. (2015). The number of subjects per variable required in linear regression analyses. *Journal of Clinical Epidemiology*, 68(6), s. 627–636. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2014.12.014> og Green, S. B. (1991). How Many Subjects Does It Take To Do A Regression Analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 26(3), s. 499–510. [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2603\\_7](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2603_7).

<sup>61</sup> Se især (Finkelstein & Levin, 2015, s. 424 ff.).

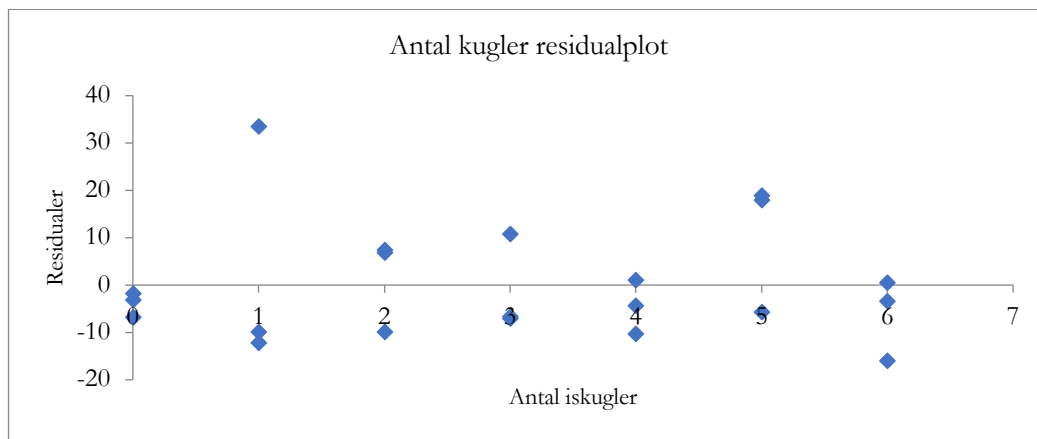
regressionslinjen. Det kalder vi, at fejlen i gennemsnit er 0.<sup>62</sup> Fejlen skal her forstås som residualerne, hvis vi havde alle observationerne.

2. For det andet antager vi, at det er mere sandsynligt, at en observation vil ligge tæt på regressionslinjen end langt fra linjen. Dette kaldes, at fejlene er normalfordelte.

3. For det tredje er usikkerheden omkring regressionsestimater den samme ved en lav som en høj pris. Som beskrevet flere gange, indgår der en vis tilfældighed i modellen. Antagelsen betyder, at denne tilfældighed leder til udsving af samme størrelse, ligegyldigt hvor på regressionslinjen vi er. Dette kaldes, at vi har homoscedasticitet.<sup>63</sup>

4. For det fjerde antager vi, at fejlen ét sted ikke påvirker vores forventning til fejlen et andet sted. Hvis vi f.eks. ved, at regressionen ved 2 kugler rammer ved siden af med 10 kr., påvirker det ikke forventningen til, hvor meget den rammer ved siden af ved 5 iskugler. Dette er en antagelse om, at vores fejl er statistisk uafhængige.

Udfordringen ved alle disse antagelser er, at de vedrører regressionens *fejl*, altså fordelingen af alle de observationer, der er mulige, men som vi ikke kender, og som vi aldrig kommer til at kende. Én måde, man kan komme antagelserne nærmere, er ved at studere regressionens residualer. Her kan man anvende en række metoder, som det går ud over denne fremstilling af diskutere.<sup>64</sup> En simpel måde er dog ved visuelt at vurdere et såkaldt residualplot, hvor vi placerer alle residualerne – altså alle regressionens fejlmål – i en graf således:



Figur 7 Residualplot over antal iskugler

Grafen viser på x-aksen antallet af kugler og på y-aksen, hvor meget regressionslinjen har ramt forkert. Vi ser f.eks., at ved én kugle rammer grafen bl.a. forkert med ca. 35 kr. og med ca. -10 kr. De -10 kr. er fordi regressionslinjen i dette tilfælde skyder over mål. Overordnet set ønsker vi, at residualerne fordeler sig nogenlunde ligeligt omkring x-aksen. Dvs. at der er ca. lige

<sup>62</sup> Mere formelt siger man, at den forventede fejl i gennemsnit er 0.

<sup>63</sup> Det modsatte er heteroscedasticitet.

<sup>64</sup> Jeg henviser læseren til (Finkelstein & Levin, 2015) og (Heumann et al., 2016).

mange over som under, og at de i gennemsnit har nogenlunde den samme afstand til linjen. Ser vi dette, indikerer det, at der er tale om en tilfældig fordeling af fejlene over hele regressionen.

En inspektion af residualplottet kan herudover gøre os opmærksomme på to typetilfælde, hvor antagelserne ikke holder: 1) At der ikke er en lineær sammenhæng. Det kan f.eks. være hvis residualerne starter og slutter over regressionslinjen men ligger under for de mellemste x-værdier (hvilket kan tyde på en kvadratisk eller såkaldt log-lineære sammenhæng). 2) At usikkerheden omkring regressionsestimater er forskelligt for de forskellige observationer. Det ville være tilfældet, hvis residualerne spreder sig ud til én af siderne. Det kan være udtryk for manglende homoscedasticitet (kaldet heteroscedasticitet).

Det er centralt at understrege, at ispris-regressionens resultater indikerer, at der her er tale om et meget stærkt resultat. P-værdien på hældningen var som nævnt 0,0000008, hvilket er langt mindre end det niveau, der normalt sættes for statistisk signifikans i samfundsvidenskaberne – 0,05 – ligesom konfidensintervallet var ganske snævert – mellem 7 og 12 kr. pr. ekstra kugle. Men samtidig har vi set, at vi ikke helt har kunnet verificere, at de antagelser, som ligger bag regressionen og dens beregninger, holder. På trods af de stærke regressionsmål kan vi altså ikke være helt lige så sikre på regressionens resultater, som man ellers skulle tro.

Så selvom regressionen er ret sikker, er vores resultater det ikke nødvendigvis. En del af dette skyldes de relativt få observationer, men det indikerer også, at der foregår mere end hvad vi lige kan forklare med denne ene regression.

Hvad er konsekvensen af, at de tekniske antagelser ikke beviseligt er opfyldt? Som nævnt vil dette altid være tilfældet i en vis grad. Derfor kan man sige, at konsekvensen i første omgang bliver, at vi lægger mere vægt på selve antagelses-delen, og mindre vægt på hvad, der er "bevist". Man må også huske, at vi opererer med så få observationer, at vi formentlig aldrig kan forvente at få en klar verifikation af at antagelserne holder. Endeligt findes der mere avancerede metoder, der kan anvendes, hvis nogle af antagelserne ikke synes at holde.<sup>65</sup>

## 5.4 Opsummering

Der har været to formål med denne indføring: Først at introducere de måleenheder, som er særligt relevante for at forstå en regressions resultater. Og herefter at gennemgå de antagelser, som altid ligger til grund for en regressionsanalyse, og som bør diskuteres.

---

<sup>65</sup> Disse mere avancerede metoder er ikke altid videre komplekse. Tag f.eks. nogle af metoderne, der kan bruges, i situationen hvor den 3. tekniske antagelse om statistisk usikkerhed, ikke synes at holde. F.eks. kan man blot tage logaritmen af y-variablen, bruge en ratio frem for absolutte tal for y-variablen, eller foretage en vægtet regression, hvor nogle observationer vægter tungere end andre. Sådanne ændringer indebærer selvfølgelig deres egne antagelser.



Der er dog også nogle andre overvejelser som er nødvendige for at få statistiske resultater, der er brugbare og meningsgivende.

For det først bør udgangspunktet for en enhver statistisk analyse være, at det man undersøger, har et solidt teoretisk fundament. Det indebærer dels en forklaring på, hvor vi måler, hvad vi måler, og hvorfor, vi mener, det er relevant.<sup>66</sup> I vores iseksempel giver det f.eks. mening, at prisen skulle vokse med antallet af kugler. Flere kugler koster simpelthen mere at lave, ligesom at køberen får mere is, og derfor er villig til at betale mere for hele isen. Omvendt ville vi ikke forvente en sammenhæng mellem pris og issælgerens hårfarve, alder eller køn. Selv hvis vi gennem en regression fandt en sådan sammenhæng, burde man altså her være mere kritisk, end hvis der var en oplagt forklaring på sammenhængen.<sup>67</sup>

For det andet vil det i praksis være en udfordring, at der sjældent gives tilstrækkeligt præcise data. Konkret i denne artikel vil jeg f.eks. bruge data fra Blacks årsrapporter til at estimere Blacks øgede personaleomkostninger ved salg af keramik. Da Black sælger andre produkter end keramik, kan der være problemer med denne analyse. Et andet eksempel er, at Blacks omsætningstal angives på årsbasis. Herved mister man nogle relevante informationer om, hvad der skete fra måned til måned. Der er i sig selv ikke noget i vejen med at bruge mere overordnede data, men man bør altid overveje, om man herved kan overse nogle relevante nuancer.<sup>68</sup>

Med disse statistiske overvejelser i baghovedet vil jeg nu gennemgå de tre statistiske argumenter, som indgik i *Anne Black*-sagen og som har generel relevans. Hvert afsnit starter med en introduktion til den generelle retsstilling, de konkrete argumenter og beviser i *Black* og en statistisk analyse heraf. I den statistiske analyse vil jeg fremhæve de elementer, som navnlig kan give problemer ud fra et statistisk teknisk perspektiv.

---

<sup>66</sup> Se f.eks. *Den Praktiske Vejledning*, para. 81: “[...] In addition, it is necessary to have a good understanding of the industry concerned, in the first place, to formulate the right hypotheses when constructing the regression equation and to make the right choice as to the factors that are likely to have significantly influenced the variable of interest.”

<sup>67</sup> Et andet eksempel er hvis vores resultater afviger kraftigt fra, hvad der ellers observeres. Antag f.eks. at vi har omfattende teori og generel statistik, der viser, at antallet af iskugler og pris næsten aldrig vokser sammen. I det tilfælde bør vi være særligt kritiske over for regressionens resultater – selvom de isoleret set ser ret stærke ud. Bl.a. kunne vi kræve en god forklaring på, hvorfor pris og antal kugler i dette tilfælde burde vokse sammen. En anden måde at sige dette på er, at den sikkerhed, som modellen udtrykker, ikke nødvendigvis er udtryk for, hvor sikre, vi faktisk kan være på modellen. Dette er et konkret eksempel på det, man kalder Bayesiansk statistik. Om den Bayesianske tilgang, se især (Eide, 2016) og senere bidrag af (Dahlman, 2018).

<sup>68</sup> Smh. med *Den Praktiske Vejledning*, para. 48.

## 6 Rettighedshavers omsætningsudvikling

### 6.1 Generelt

Hvis Rettighedshaver kan vise, at hun har oplevet et fald i salg efter krænkelsen, kan dette fungere som argument for, at krænkelsen har haft en negativ effekt på Rettighedshavers salg.<sup>69</sup> Det er imidlertid ikke nemt at bevise en nedgang. Se f.eks. *Burberry*,<sup>70</sup> hvor Højesteret afviste, at Rettighedshaver havde lidt et afsætningstab, bl.a. med henvisning til, at Rettighedshaver ikke havde fremlagt oplysninger om et faldende salg.

Selv hvis der ikke kan dokumenteres en omsætningsnedgang, kan Rettighedshaver fortsat opnå kompensation. Enten ved, at man med andre beviser skaber en antagelse om krænkelsens negative effekter, eller ved at der udmåles et rimeligt vederlag. Som eksempel på det første ses Sø- og Handelsrettens afgørelse i *Transformers*,<sup>71</sup> hvor retten fremhævede, at der ikke var dokumenteret et afsætningstab, men at omstændighederne i øvrigt, bl.a. informationer om substitutionen mellem produkterne, ledte til en antagelse om afsætningstab. Som eksempel på, at der udmåles rimeligt vederlag uden bevis for omsætningsnedgang, er særligt *Würtz Keramik*<sup>72</sup> illustrativ. Rettighedshaver forklarede her, at han ikke havde mærket effekten af krænkelsen på sin omsætning, men modtog alligevel kompensation i form af et rimeligt vederlag.<sup>73</sup>

I princippet anerkendes det også, at der kan opnås erstatning for en mistet omsætningsstigning. Dette synes dog at være svært at bevise. Argumentet blev tilsyneladende forsøgt i *Reisenthal Kurve*,<sup>74</sup> uden held.

Hvis Rettighedshaver i forbindelse med krænkelsen oplever en omsætningsstigning, kan dette endvidere tale imod en påstand om lidt tab. Se f.eks. *Mega Mussel*,<sup>75</sup> hvor Rettighedshaver forklarede, at omsætningen var steget. I sin afgørelse fremhævede Sø- og Handelsretten den manglende dokumentation for afsætningstab eller markedsforstyrrelse og fastsatte, efter et skøn med "betydelig forsigtighed", et rimeligt vederlag og erstatning til 20.000 kr.<sup>76</sup>

---

<sup>69</sup> Om brug af før-under-efter metoden i konkurrencesager, se. *Den Praktiske Vejledning*, s. 17 ff. og *Retningslinjer om Overpris Overvågning*, para. 91.

<sup>70</sup> U.2009.1018 H. Højesteret udmålte i stedet kompensation i form af et rimeligt vederlag og markedsforstyrrelse.

<sup>71</sup> U.2012.107 H.

<sup>72</sup> U.2019.1109 H.

<sup>73</sup> I litteraturen ses det anført, at det rimelige vederlag er tabsafhængigt. I samme retning: U.2014.876 H – *Noma* og ligeledes U.2012.2706 H – *Puma v. Fakta*.

<sup>74</sup> S.H.D. af 22. maj 2008 i sag V-52-07 - *Reisenthal Accessoires v. Zebra A/S*. At finde dette argument kræver, at man læser mellem linjerne. Således fremgår det af Krænkens anbringender, at Rettighedshaver vist skulle have påstået, at deres salg ville være steget, hvis krænkelsen ikke var sket.

<sup>75</sup> U.2017.110 S.

<sup>76</sup> Et andet illustrativt eksempel er U.2004.1085 H – *Montana v. Denka* fra markedsføringsretten. Selvom afgørelsen følger markedsføringsloven, er den stadig relevant her, da der er tale om en

I en række sager kommer informationer om omsætningsudviklingen via vidneforklaringer. I f.eks. *Foscam Danmark*<sup>77</sup> forklarede Rettighedshavers ansatte, at omsætningen efter krænkelsen var faldet med godt 30%. Sø- og Handelsretten fandt ikke denne påstand godtgjort. I *New Balance v. Bestseller*<sup>78</sup> var der også en vidneforklaring om, at en forventet stigning ikke kom pga. krænkelsen. Om vidneforklaringen rykkede på resultatet, er uvist. Forklaringen kom først for Højesteret, der blot stadfæstede Sø- og Handelsrettens erstatningsudmåling.

Selv hvis Rettighedshaver kan henvise til ganske konkrete mistede omsætningsmuligheder, kan domstolene være skeptiske. Se hertil *Uroer* og *Vola Armatuur*,<sup>79</sup> hvor Rettighedshaver i begge sager kunne henvise til konkrete udbud, som de mente at have tabt pga. krænkelsen. I begge sager blev erstatningen dog udmålt til markant under den påståede mistede indtjening fra udbuddet: 40.000 ud af 150.000 kr. i *Uroer* og 250.000 ud af 1.200.000 kr. i *Vola Armatuur*. Det fremgår ej heller af domspræmisserne, med hvilken vægt – om nogen – informationerne om udbuddet indgår.

## 6.2 Konkret i *Anne Black*-sagen

I Blacks erstatningsopgørelse var et centralt argument, at de før krænkelsen oplevede en opadgående trend i omsætning, og at denne opadgående trend ændrede sig til en nedadgående trend efter krænkelsen.

Black understøttede dette med at fremlægge grafer udarbejdet i Excel med såkaldte “trendlinjer”. Én graf med omsætningen før krænkelsen og én med omsætningen for alle årene:

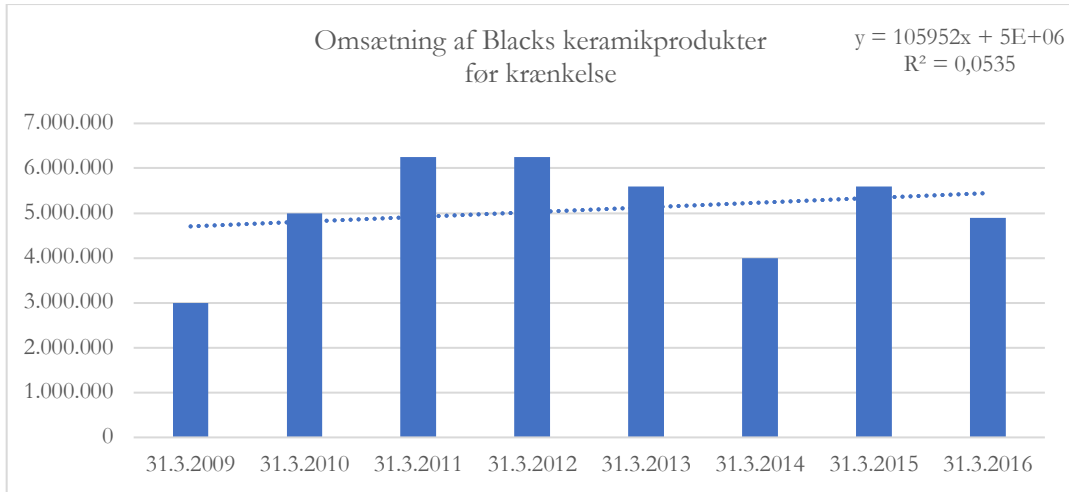
---

produktfterligningssag, hvor erstatningsudmålingen er stort set den samme som for immaterialretskrænkelser. Se f.eks. Heide-Jørgensen, C. (2020). *Lærebog i konkurrence- og markedsføringsret* (4. udg.). Djøf Forlag, s. 81. På marginen kan det have en effekt, at markedsføringsloven og immaterialretslovene har forskelle beskyttelsesgenstand, men i det væsentlige mener jeg ikke, at det vil påvirke analysen.

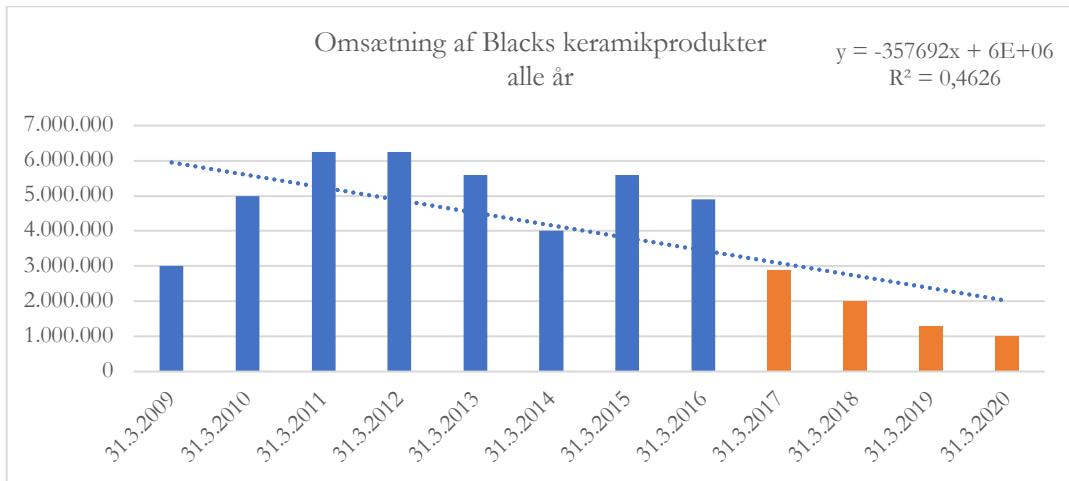
<sup>77</sup> S.H.D. af 16. februar 2015 i sag V-69-13 - Tiggi v/ Jørgen Klitmøller Rasmussen v. Security Denmark v/ Bo Birk Christiansen.

<sup>78</sup> Se f.eks. U.2012.2693 H.

<sup>79</sup> Hhv. U.1985.1087 S og U.2004.2464 S.



Figur 8 Blacks omsætning på al keramik med trendlinje baseret på tal fra før krænkelsen. Kilde: Sø- og Handelsrettens dom, s. 12.



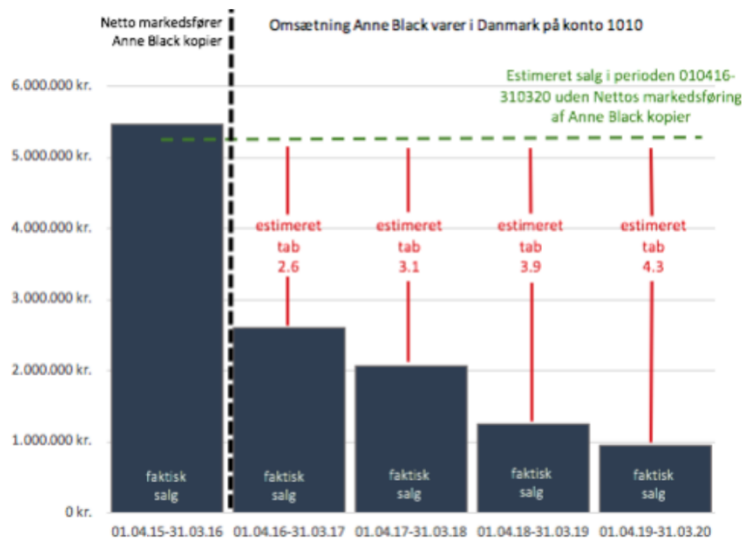
Figur 9 Blacks omsætning på al keramik med trendlinje baseret på tal fra hele perioden. Kilde Sø- og Handelsrettens dom s. 12 og Østre Landsrets dom s. 7.

Punkterne viser Blacks omsætning i perioden april til marts for årene 2009-2020.<sup>80</sup> De orange søjler er årene efter krænkelsen. Krænkelsen løb som nævnt ca. fra april 2016 til juni samme år.

<sup>80</sup> Tallene er estimeret på baggrund af graferne som fremgår af Sø- og Handelsrettens dom s. 12 og Østre Landsrets dom s. 7 (for årene 2019 og 2020). I Østre Landsrets dom fremgår de egentlige omsætningstal for hvert år. Jeg holder fast i estimererne af to grunde. For det første har Blacks talopgørelser ændret sig flere gange. Se f.eks. de forskellige estimerede omsætninger for 2016 i hhv. Sø- og Handelsrettens dom s. 14 og Østre Landsrets dom s. 6, og i det hele Nettos argumentation herom. For det andet har det stort set ingen effekt på min analyse, at jeg bruger de noget pænere afrundede tal, som jeg har estimeret, ligesom disse rundere tal gør teksten mere læsevenlig. For det tredje indeholder de nye tal tilsyneladende også estimer af, hvor meget større Blacks omsætning ville have været, hvis Bilkas parallelimport blev inddraget, jf. Østre Landsrets dom, s. 7. Det kræver en nærmere diskussion at vurdere, om det er en valid fremgangsmåde.

Graferne er gengivelser af dem, der findes i sagen. Jeg har herudover tilføjet regressionsestimatet og  $R^2$  direkte i grafen. Dette fordi trendlinjerne er lineære regressioner.

Black argumenterede, at deres omsætning ville have fortsat på samme niveau som året før krænkelsen. Black argumenterede ikke, at de skulle kompenseres for den mistede trend. Den mistede omsætning var altså ca. 5.100.000 kr. pr. år. minus den faktisk opnåede omsætning det år. Dette er illustreret i grafen neden for:<sup>81</sup>



Figur 10 Illustration af Blacks opgørelse over mistet omsætning. Kilde: Østre Landsrets dom s. 7.

Den samlede mistede omsætning for hele perioden opgjorde Black på denne baggrund til ca. 13.000.000 kr.

Nettos primære modargument var, at der var meget stor usikkerhed i tallene. F.eks. ville trendlinjen ændre sig, hvis man fjernede tallene fra 2009. Herudover argumenterede Netto, at faldet var udtryk for en ændring i (mode)trend, ikke en effekt af krænkelsen. Dette var også støttet af, at krænkelsen stoppede ca. 2 måneder, efter den startede, hvorfor det burde være usandsynligt, at en så kortvarig krænkelse havde en negativ effekt på omsætningen i mere en 4 år efter krænkelsen stoppede.<sup>82</sup>

<sup>81</sup> Grafen er taget fra Østre Landsrets dom s. 7. Bemærk, at grafen illustrerer en omsætning i basisåret (april 2015- marts 2016) som 5.100.000 kr. Dette svarer ikke til Blacks egen opgørelse, som ses i hhv. Sø- og Handelsrettens dom s. 14 (ca. 4.900.000 kr.) og Østre Landsrets dom s. 6 (ca. 5.000.000 kr.).

<sup>82</sup> I samme retning kan formentlig læses Højesterets præmisser i U.2012.2706 H – Puma v. Fakta.

Med støtte i skønserklæringen fandt Sø- og Handelsretten, at der var sket et signifikant fald efter krænkelsen. Det samme konkluderede Østre Landsret.<sup>83</sup>

### 6.3 Statistiske perspektiver

En statistisk analyse kan bidrage med viden om især to spørgsmål. Først kan den hjælpe med at besvare spørgsmålet, om krænkelsen overhovedet har haft en effekt. For det andet kan den hjælpe med at vurdere, hvor kraftig effekten har været. Vi starter med spørgsmålet, om krænkelsen har haft en effekt.

Blacks argumentation kan opdeles i to led. Først at der var en opadgående trend før krænkelsen. Dernæst at denne trend blev ødelagt af krænkelsen. Lad os starte med at undersøge om dataene faktisk understøtter påstanden om en opadgående trend:

For det første må det bemærkes, at en "trendlinje" i Excel dækker over en regression, og at Black i denne sag anvendte en ordinær lineær regression.<sup>84</sup> Black fremlagde imidlertid hverken regressionsestimatet eller nogle af øvrige parametre, som jeg har gennemgået i den korte introduktion til regressionsanalyser ovenfor.

Derfor har jeg selv udarbejdet en lineær regression baseret på data fra Black-sagen.<sup>85</sup> Tabellen neden for opsummerer resultaterne:

<b>Parametre for hældningen i lineær regression baseret på salg før krænkelsen</b>				
Regressionsestimat af hældningen	Nedre konfidensinterval	Øvre konfidensinterval	P-værdi	R <sup>2</sup>
105.952	-339.153	+551.057	0,58	0,05

<sup>83</sup> Dette synes at være ganske symptomatisk for mange erstatningssager, at der er stort fokus på ændringer i Rettighedshavers omsætning. At der i denne sag var et øget fokus på omsætningsnedgangen skyldes formentlig, at der faktisk var data, som kunne belyse spørgsmålet og det faktum, at krænkelsen stoppede ca. 2 måneder efter den startede. En stor del af Blacks tab skulle dermed følge af markedsforstyrrelse, hvilket historisk har været sværere at bevise. Se herom Riis, T. (2005a). *Enerettigheder og vederlagsrettigheder – Håndhævelse af immaterialrettigheder i økonomisk perspektiv* (1. udg.). Jurist- og Økonomforbundets Forlag, s. 268, der bl.a. henviser til problemer med bevisets stilling og at tabet abstrakte karakter kan få meget vide konsekvenser. Som antydnet af Riis har domstolene nok udviklet sig i retning af en større villighed over for tabsposten. Uformelle samtaler med danske praktikere indikerer dog fortsat, at markedsforstyrrelse er udfordrende at opgøre og bevise.

<sup>84</sup> En såkaldt OLS regression, dvs. Ordinary Least Squares.

<sup>85</sup> Som angivet tidligere har jeg måttet estimere Blacks omsætningstal fra graferne, som fremgår af sagen. Derfor kan vi ikke forvente, at Blacks trendlinje ville producere identiske resultater.

Ifølge regressionsestimatet for perioden før kränkelsen steg omsætningen med ca. 106.000 kr. pr. år.

I første omgang må spørgsmålet imidlertid være, om dette regressionsestimat i virkeligheden dækker over en opadgående trend, eller om der blot er tale om tilfældige tal omkring et fast niveau.

I Figur 8, oven for, er det umiddelbart evident, at de enkelte observationer er relativt kraftigt spredt ud, uden nogen oplagt sammenhæng med den stiplede regressionslinje. Dette bekræftes af regressionens  $R^2$ , der er 0,05. Det er altså kun 5% af ændringen i omsætning, der kan forklares af ændringen i tid. En så lav  $R^2$  indikerer meget kraftigt, at der er andre kræfter på spil, når omsætningen stiger eller falder, og fortæller os, at vi næppe ser en sammenhæng mellem tid og omsætning. Vi ser også, at regressionslinjen rammer kraftigt ved siden af de enkelte observationer. Faktisk er den gennemsnitlige residual i absolutte tal: 870.982 kr. Henset til at omsætningen ligger mellem 3-7 mio. kr. er en afvigelse på næsten 900.000 kr. markant.

Centralt for, om der er en opadgående trend, er selvfølgelig, om vi med sikkerhed kan sige, at hældningen er positiv. Den estimerede hældning, dvs. det skønnede mersalg pr. år, er omkring 100.000 kr., men konfidensintervallet krydser 0 med markante størrelser på begge sider. I ord betyder det, at hvis vi skulle gætte med 95% sikkerhed, hvad det årlige mersalg er, så skulle vi gætte på, at ændringen i omsætningen ligger mellem et fald på ca. 340.000 kr. pr. år og en stigning på ca. 551.000 kr. pr. år! Dette store spænd præger også p-værdien, som er 0,58. Det betyder, at hvis der reelt ikke er en trend, så vil vi i 58% af alle tilfælde få resultater, som er lige så ekstreme, som dem vi har fået her.

Vi kan altså med rimelighed sige, at tallene før kränkelsen ikke indikerer, at der er en opadgående trend. Trenden er i hvert fald statistisk insignifikant.

I dette tilfælde ville vores bedste gæt derfor være, at der ikke var en væsentlig opadgående – eller nedadgående – trend før kränkelsen.

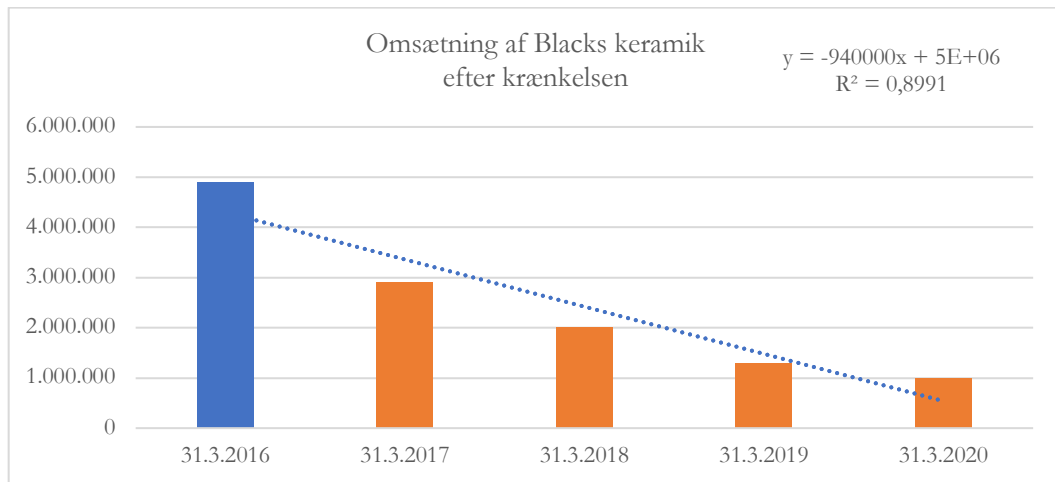
Selv hvis vi afviser påstanden om en opadgående trend før kränkelsen, er det stadig relevant at undersøge andet led af Blacks argumentation; at der opstod en nedadgående trend efter kränkelsen.

Black understøttede konkret denne del af deres argument ved at udarbejde en trendlinje, der var baseret på data fra både før og efter kränkelsen. Dette er uhensigtsmæssigt.<sup>86</sup> Blacks argument er jo netop, at omsætningen efter kränkelsen er forskellig fra omsætningen før kränkelsen. Hvis man udarbejder en regression med data fra begge “grupper”, udarbejder man altså en regression, der ikke tager højde for den centrale variabel i analysen: kränkelsen. Den

---

<sup>86</sup> Baggrunden for Blacks tilgang var formentlig, at Black på tidspunktet for Sø- og Handelsretssagen kun havde omsætningstal for 2 år efter kränkelsen. I Østre Landsret var der imidlertid flere salgstal.

mere korrekte tilgang ville derfor være at udarbejde en regression på omsætningen før krænkelsen og at sammenligne denne med en regression baseret alene på tallene efter krænkelsen. Udarbejder vi en lineær regression på disse tal, får vi følgende resultat:



Figur 11 Lineær regression over Blacks omsætning efter krænkelsen

Vi ser straks, at der nu estimeres en nedadgående hældning på 940.000 kr. pr. år. Analysens parametre opsummeres således:

Parametre for regression baseret på omsætning efter krænkelsen				
Regressionsestimat af hældningen	Nedre konfidensinterval	Øvre konfidensinterval	P-værdi	R <sup>2</sup>
-940.000	-1.518.704	-361.296	0,014	0,90

Efter krænkelsen er der opstået en statistisk signifikant nedadgående trend. Dette ses i første omgang ved, at 95% konfidensintervallet er negativt, ligesom p-værdien er 1%. Fortolkningen heraf er, at hvis vi antager, at der ikke sker en udvikling over tid, da ville vi få en graf med så få observationer og en så ekstrem hældning 1% af tiden. Endeligt viser R<sup>2</sup>, at udviklingen i tid kan forklare 90% af udviklingen i omsætning.

Som et groft skøn over, om der er sket et skift pga. krænkelsen, kan vi også notere os, at konfidensintervallerne baseret på tal fra hhv. perioden før og efter krænkelsen ikke overlapper med hinanden. Vi er ganske sikre på, at hældningen efter krænkelsen er mindre end -360.000 kr. pr. år, og at den før krænkelsen var mere end -340.000 kr. pr. år.

Ser vi alene på regressionsparametrene er der altså statistisk belæg for, at der efter krænkelsen er opstået en nedadgående trend. Dette kan understøtte en hypotese om den kausale effekt af krænkelsen, men er ikke nødvendigvis et endegyldigt bevis herfor.



## 6.4 Effekt på tabsopgørelsen

Black argumenterede, at deres omsætning ville have fortsat på samme niveau som året før krænkelsen. Den mistede omsætning var altså ca. 5.100.000 kr. pr. år. minus den faktisk opnåede omsætning det år.

Den samlede mistede omsætning, for hele perioden, opgjorde Black på denne baggrund til ca. 13.000.000 kr.

Udfordringen ved denne tilgang er, at den faktiske omsætning påvirkes af en række faktorer, som ikke nødvendigvis har noget med selve krænkelsen at gøre, bl.a. at omsætningen svinger tilfældigt fra år til år, hvilket vi også observerede før krænkelsen. Selv hvis krænkelsen har haft en negativ effekt på omsætningen, kan vi altså ikke konkludere, at det kun er krænkelsen, der har ledt til forskellen mellem 5.100.000 kr. og den faktisk opnåede omsætning et bestemt år.

Regressionsanalysen forsøger at håndtere denne støj ved at finde den generelle udvikling. Hvis vi antager, at den nye, nedadgående trend skyldes krænkelsen, kan vi derfor bruge regressionsestimatet til at estimere, hvor stor en del af Blacks omsætningsfald, der skyldes krænkelsen: 940.000 pr. år. Dvs. 940.000 det første år, 1.880.000 det andet år og så videre. Dette leder til en mistet omsætning på 9.400.000 kr. for perioden 2016-2020.<sup>87</sup>

Vi kan også kvantificere usikkerheden ved at fastsætte grænserne for den mistede omsætning ved hjælp af konfidensintervallet. Herved kan vi finde den samlede mistede omsætning som, ifølge regressionsanalysen med 95% sikkerhed, skyldes en ændring i trend: Mellem 3.612.962 og 15.187.037 kr. Disse to tal fremkommer ved at bruge hhv. den øvre og nedre konfidensgrænse.

For at udmåle erstatningen skal man også fratække de ekstra variable omkostninger, Black ville have haft, hvis omsætningen ikke havde ændret sig. Black opgjorde to omkostninger: Vare- og personaleomkostninger. De udgjorde ifølge Black hhv. 54% af omsætningen og 1.602.000 kr. for hele perioden, de krævede erstatning for.

De forskellige tabsopgørelser er opsummeret i tabellen neden for:

---

<sup>87</sup>  $\sum_{n=1}^4 940.000 \text{ kr.} * n = 9.400.000 \text{ kr.}$  Jeg minder læseren om, at Black også fremskrev deres tab indtil 2021, men at denne del ikke indgår i beregningerne. Smh. med fodnote 33 oven for med tilhørende hovedtekst.

Mistet indtjening 2016-2020 ved forskellige omsætninger			
Estimer af mistet omsætning	Mistet bruttofortjeneste (omsætning med fradrag af 54% vareomkostninger)	Sparede personaleomkostninger estimeret af Black	Samlet tab
Black <sup>88</sup> 13.053.639 kr.	6.004.674 kr.	1.602.000 kr.	4.402.674 kr.
Nedre konfidensinterval 15.187.037 kr.	6.986.037 kr.	1.602.000 kr.	5.384.037 kr.
Regressionsestimat baseret på tidsanalyse 9.400.000 kr.	4.324.000 kr.	1.602.000 kr.	2.722.000 kr.
Øvre konfidensinterval 3.612.962 kr.	1.661.962 kr.	1.602.000 kr.	59.963 kr.

Det er interessant at observere, at mens Black vurderede, at de indtil 2020 havde lidt et tab på ca. 4,4 mio. kr., påstod de alene erstatning på 3 mio. kr.<sup>89</sup> Black havde med deres egne ord nedsat deres erstatningspåstand bl.a. af hensyn til usikkerheden omkring tabet. Blacks justering ligger inden for regressionens konfidensinterval og relativt tæt på midtpunktet af dette (2,7 mio. kr.).

## 6.5 Tekniske overvejelser

Den primære tekniske udfordring ved den type analyse, som vi her har foretaget, er, at vi undersøger udviklingen over tid. Der er imidlertid ingen kausal relation mellem tidens gang og Blacks omsætning.<sup>90</sup> Der er heller ingen kausal sammenhæng mellem tidens gang og udviklingen af f.eks. nye trends. Ligeledes ville man umiddelbart forvente, at en høj omsætning ét år øger sandsynligheden for en høj omsætning året efter. Disse overvejelser dækker over generelle udfordringer ved tidserieanalyser. De bryder ofte med antagelsen om, at fejlmålene

<sup>88</sup> Se Østre Landsrets dom s. 6.

<sup>89</sup> Jeg henviser igen til fodnote 33 ovenfor.

<sup>90</sup> Hverken i form af, at tidens gang påvirker Blacks omsætning (eller omvendt), eller at der findes en tredje variabel, som påvirker både tid og omsætning samtidig. Sidstnævnte ville være tilstrækkeligt til at vise korrelation.

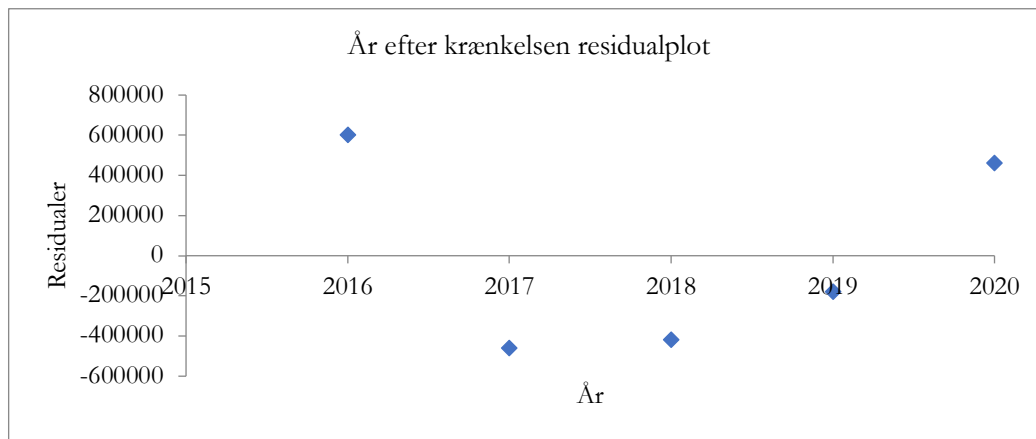
er uafhængige af hinanden (teknisk antagelse nr. 4).<sup>91</sup> Helt konkret betyder det, at mens den oplyste p-værdi er ganske lav, er det muligt, at den sande p-værdi er højere.<sup>92</sup>

Tidsserieanalysen er også sårbar over for ændringer i (mode)trends – noget der var en central del af Nettos argumentation. I afsnit 7 viser jeg én metode til at håndtere dette.

De to nævnte udfordringer er grunden til, at der er udviklet særligt sofistikerede metoder til at håndtere såkaldte tidsserieanalyser. Et eksempel på en sådan metode er, at regressionsanalysen vægter nyere omsætningstal højere end ældre omsætningstal.

Et problem der er relateret til vores konkrete analyse (om der findes en nedadgående trend) er, at vi har at gøre med så få observationer, at det er svært at verificere, hvorvidt de tekniske antagelser synes at holde.

Residualplottet ser således ud:



Figur 12 Residualplot for år efter kränkelsen

Med så få observationer er det svært at sige noget kvalificeret om residualerne. Hvis vi skal tro på regressionens resultater, må vi altså i højere grad antage, at antagelserne holder.

Bemærk dog, at residualerne bevæger sig fra over til under til over 0. Det kunne indikere, at der ikke er en linær sammenhæng, men i stedet, at trenden først er nedadgående og derefter begynder at stige igen. Dette ville være konsistent med en teori om, at Black oplevede skadevirkninger, som aftog over tid.

Én måde at afhjælpe problemet med få observationer kunne være at køre en regression baseret på data før og efter kränkelsen (som Black oprindeligt gjorde, jf. Figur 9 ovenfor). Som nævnt

<sup>91</sup> F.eks. kan der være en seriel korrelation i støjleddene, hvilket dækker over at ét års omsætning påvirker vores forventninger til næste års omsætning.

<sup>92</sup> Rent teknisk skyldes det, at t-statistikken (som er det mål, der bruges til at fastsætte p-værdien) antages at være t-fordelt, når de nævnte tekniske antagelser holder. Gør de ikke det, kan vi ikke sige, hvordan t-statistikken er fordelt, og derved ikke vurdere, hvor sandsynligt det er at observere den t-statistik, som vi observerer, og som danner grundlaget for p-værdien.

har denne tilgang sine egne problemer, men kører vi regressionen på alle observationer, får vi igen resultatet, at den generelle trend er nedadgående:<sup>93</sup>

Parametre for regression baseret på omsætning før og efter krænkelsen				
Regressionsestimat af hældningen	Nedre konfidensinterval	Øvre konfidensinterval	p-værdi	R <sup>2</sup>
-357.692	-629.343	-86.040	0,014	0,4626

Med forbehold for antagelsernes styrke, indikerer regressionsanalyserne dermed, at der efter krænkelsen er opstået en nedadgående trend.

## 7 Sammenligning med andres salg

### 7.1 Generelt

Som nævnt er ét af problemerne ved en tidserieanalyse, som den netop anvendte, at man ikke kan kontrollere for andre trends, som måske påvirker hele markedet. Konkret i *Anne Black*-sagen fremhævede begge instanser, at der ikke var taget højde for udviklingen i (mode)trends og stigningen i antallet af konkurrerende virksomheder.

Én måde at isolere krænkelseeffekten fra andre effekter er ved at sammenligne udviklingen hos Rettighedshaver, der har oplevet krænkelsen, med virksomheder, der ikke har.<sup>94</sup> Man kan f.eks. sammenligne Rettighedshaver med dennes konkurrenter eller Rettighedshavers salg i ét land med Rettighedshavers salg i et andet land, der ikke er påvirket af krænkelse.<sup>95</sup> Denne tilgang er kendt som differences-in-differences analyse eller DD analyse, og kan give et direkte skøn over krænkelseeffekten.<sup>96</sup>

Det ses relativt sjældent, at parterne eller domstolene forsøger at isolere krænkelseeffekten ved at sammenligne med andres salgstal. En mere skønnet sammenligning ses i *Montana v. Denka*,<sup>97</sup> hvor Højesteret lagde vægt på, at Rettighedshaver, Montana, havde oplevet en vækst

<sup>93</sup> Faktisk tyder residualerne i en sådan analyse på, at der over hele perioden ikke eksisterer en lineær funktion, men snarere en kvadratisk funktion, hvilket vil sige, at den stiger og så falder. Dette passer både med en historie om en opadgående trend, der blev ødelagt, og en modemæssig trend, hvor interessen falder.

<sup>94</sup> Se *Retningslinjer om Overpris Overvæltning*, para. 112.

<sup>95</sup> Se f.eks. *Den Praktiske Vejledning*, para. 49 ff. der fremhæver muligheden for at sammenligne med andre geografiske markeder.

<sup>96</sup> Se *Retningslinjer om Overpris Overvæltning*, para. 119, der også fremhæver nogle begrænsninger ved analysen.

<sup>97</sup> U.2004.1085 H.

i omsætning, som var større end det øvrige markeds.<sup>98</sup> Jeg er kun bekendt med ét eksempel på en egentlig DD analyse fra en sag om import af varemærkeforfalskede Converse.<sup>99</sup> Her sammenlignede Rettighedshaver, Converse, deres udvikling i salg i Danmark (hvor der var sket en omfattende import af varemærkeforfalskede sko) med deres eget salg i Sverige og Norge, hvor der ikke var sket omfattende import. Herved søgte de at vise, at det fald i omsætning, der var målt i Danmark, skyldtes de varemærkeforfalskede sko, ikke andre trends. Da Krænker imidlertid kunne bevise god tro, blev der ikke udmålt erstatning i sagen.

## **7.2 Konkret i *Anne Black*-sagen**

Både Black og Netto sammenlignede Blacks salg med andre konkurrenters salg. Navnlig sammenlignede Netto med Helbak ApS' salg, mens Black sammenlignede med Ditte Fischer IS' salg.

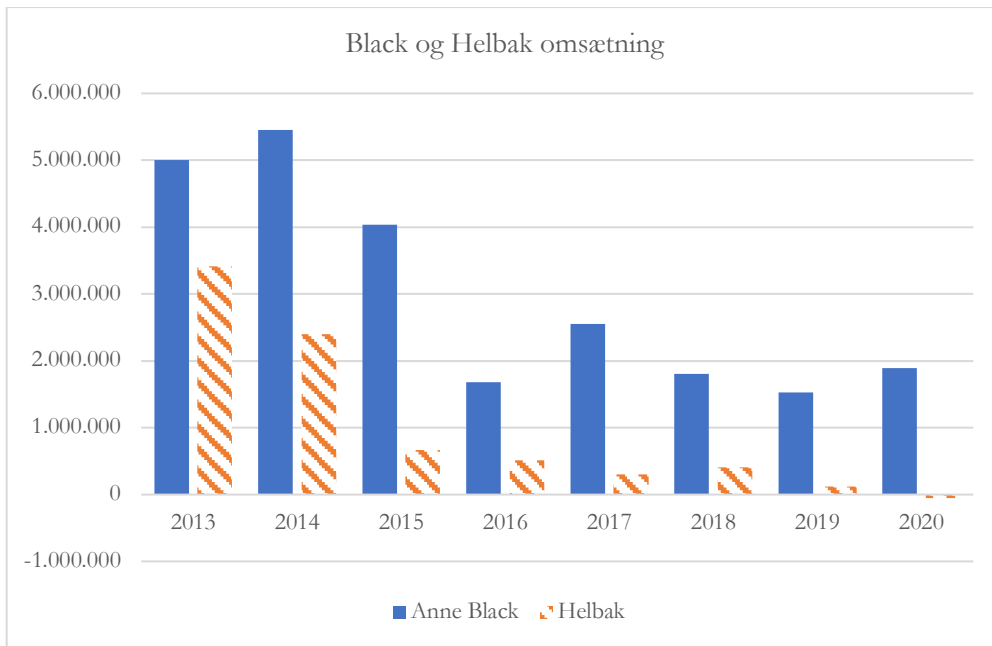
Argumentet i begge tilfælde var, at uden krænkelsen ville Blacks salg have udviklet sig som hhv. Helbak og Ditte Fischers salg.

Nedenfor har jeg udarbejdet to grafer, der sammenligner de i sagerne oplyste data for hhv. Black og Helbak og Black og Ditte Fischer.

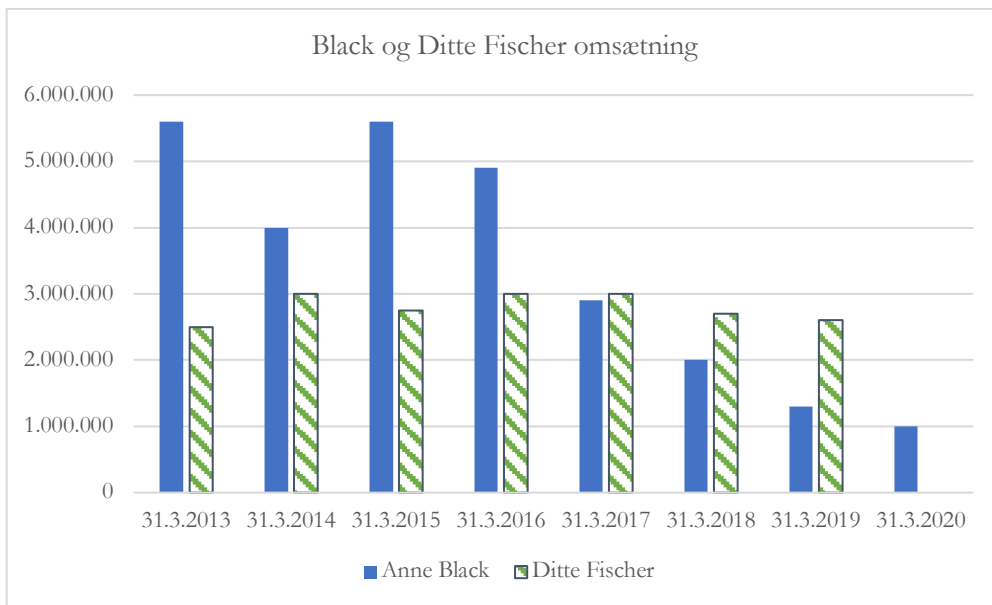
---

<sup>98</sup> En tilsvarende logik blev anvendt i en sag om uberettiget nedlagt forbud, *T. Hansen (Ø.L.D. af 7. november 2018 i sag B-684-17 - Schneider Electric Danmark A/S v. T. Hansen Gruppen A/S)*. I sagen, hvor Schneider Electric havde opnået et ulovligt forbud fra 2004-2012 mod salg af stikkontakter, søgte Schneider at argumentere, at T. Hansen ville have opnået en tilsvarende omsætningsudvikling som en håndfuld andre stikkontaktproducenter, der var kommet på markedet i forbudsperioden, og som – næsten – alle havde forladt markedet pga. for lave salgstal. Argumentet blev ikke fulgt af hverken By- eller Landsretten.

<sup>99</sup> *S.H.D. af 15. oktober 2014 i sag V-71/12 - Converse v. Coop mfl.*



Figur 13 Udviklingen af hhv. Anne Blacks og Helbaks bruttofortjeneste Kilde: Anne Blacks og Helbaks årsrapporter



Figur 14 Udviklingen af Anne Blacks og Ditte Fischers omsætning på keramik. Kilde: Østre landsrets dom s. 9.

Figureerne viser ganske tydeligt, hvorfor Netto mente, at Helbak var et relevant sammenligningsgrundlag, mens Black mente, at Ditte Fischer var det relevante sammenligningsgrundlag. I perioden efter krænkelsen havde Helbak oplevet et fald i omsætning, mens Ditte Fischers salg var fortsat nogenlunde som det havde gjort før krænkelsen.

Nogle bemærkninger om figurenes datagrundlag:

Sammenligningen mellem Black og Helbak er baseret på virksomhedernes samlede bruttofortjeneste. Dette er oplysninger, som fremgår af virksomhedernes årsrapporter, og jeg

har derfor også inddraget oplysninger fra Helbaks årsrapporter for 2019-20. Disse data var ikke tilgængelige på tidspunktet for Østre Landsrets afgørelse.

Sammenligningen mellem Black og Ditte Fischer er baseret på virksomhedernes omsætning på keramik. Disse tal er ikke offentligt tilgængelige, derfor har jeg været nødsaget til at estimere omsætningstallene ud fra en figur i Østre Landsrets dom s. 9. Endvidere er der den udfordring, at Black opgjorde deres omsætning fra 1. april til 31. marts året efter, mens Ditte Fischer opgjorde deres omsætning for det normale kalenderår. I det efterfølgende abstraherer vi for denne – mindre – detalje.

### **7.3 Statistiske perspektiver**

DD analyser indebærer som nævnt en sammenligning af to grupper. Testgruppen (her Black) og kontrolgruppen (her Helbak eller Ditte Fischer).

I en DD analyse kan grupperne godt have forskelle i såkaldte fixed effects, f.eks. forskellige omsætningsniveauer, antal ansatte osv. Men det er en central antagelse, at den eneste tidsmæssige forskel mellem grupperne er, at testgruppen udsættes for den effekt, vi søger at teste for, mens kontrolgruppen ikke gør.<sup>100</sup> Dette kalder man parallel trends-antagelsen, og i vores tilfælde indebærer det, at vi skal antage, at Black udsættes for de samme tidsmæssige påvirkninger som hhv. Helbak og Fischer, f.eks. øget konkurrence og ændringer i modetrends, og at Helbak og Fischer ikke påvirkes af krænkelser.

Hvis der er andre – væsentlige – tidsmæssige forskelle, vil en DD analyse ikke kunne bruges til at isolere effekten af en immaterialretskrænkelser.

Allerede derfor kan vi afvise at sammenligne med Helbak ApS. Således blev der i sagen fremlagt en rapport fra Helbaks ejer, hvorfra følgende er et citat:

Nedgangen i omsætning for Helbak ApS fra perioden 2013-2015 skyldes alt overvejende dels

- at vi overgik til konsignationssalg hos Illums Bolighus i perioden 13/14, hvorfor der er et fald fra 12/13 til 13/14
- at min partner Mette Scherning og jeg splittede virksomheden op i 2014 og Mette Scherning trak hele sin omsætning af smykker ud af virksomheden i den forbindelse. Mette Schernings smykker udgjorde en meget stor del af virksomhedens omsætning, hvorfor der er et fald fra 13/14 til 14/15
- i perioden herefter har jeg uddannet mig til terapeut og i væsentligt omfang driver jeg virksomhed som terapeut fremfor keramik virksomhed.

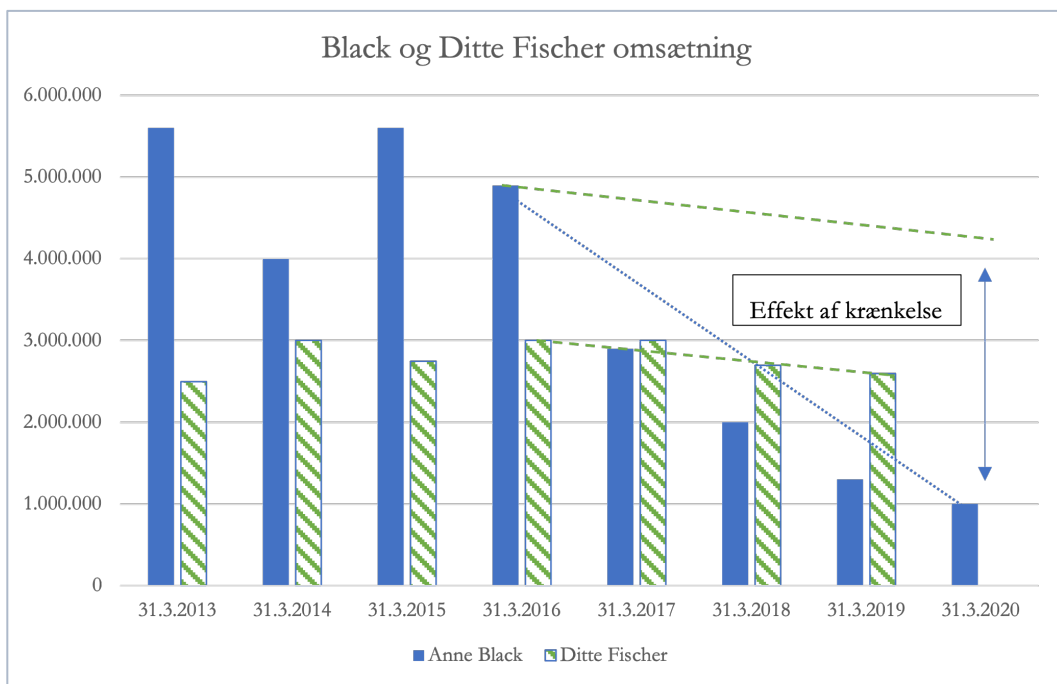
---

<sup>100</sup> Se mere generelt *Den Praktiske Vejledning*, para. 37, 41, 58. En intuitiv indføring i DD analyser findes i Angrist, J. D., & Pischke, J.-S. (2009). *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion* (2. udg.). Princeton University Press og Angrist, J. D., & Pischke, J.-S. (2014). *Mastering 'Metrics: The Path from Cause to Effect*. Princeton University Press.

Der er ikke oplysninger i sagen, som på samme måde indikerer, at man ikke kan foretage en DD analyse med sammenligning af Blacks og Dittes Fischers salg.

DD-analyser kan foretages med og uden regressioner. Jeg starter med den simpleste version, uden regression. Idéen med DD-analysen er som nævnt, at det eneste, der har påvirket hhv. Blacks og Fischers salgsudvikling forskelligt, er selve krænkelsen.

Det betyder, at Black uden krænkelsen ville have haft en salgsudvikling lig Fischers. For at finde Blacks mistede omsætning, kan vi altså vurdere udviklingen i Blacks salg, hvis Black havde haft den samme udvikling som Fischer. Herfra skal vi fratrage den udvikling, som Black faktisk oplevede. Idéen er illustreret neden for:



Figur 15 Visualisering af simpel DD analyse

Den grønne stiplede linje i Figur 15 viser forskellen på Dittes Fischers salg i 2016 (før krænkelsen) og 2019, det sidste år, der findes oplysninger om. Vi kan tage denne forskel som et udtryk for Dittes Fischers udvikling.

Det er nu denne linje, vi flytter op til Blacks salg før krænkelsen. Linjen fortæller os nu, hvad Blacks omsætning ville have været uden krænkelsen. I 2020 ville dette have været ca. 4.400.000 kr. Blacks tabte omsætning for 2020 er således 4.400.000 kr. minus 1.000.000 kr. (punktet for den blå, stiplede linje). Bemærk, at vi ikke sammenligner med Blacks faktiske omsætning, men med den estimerede omsætning, der følger den blå, stiplede linje. Dette er en grov



approximation af den regressionsanalyse, vi foretog oven for. Gør vi dette for alle år, kommer vi frem til, at den samlede mistede omsætning er 8.083.333 kr.<sup>101</sup>

#### 7.4 Effekt på tabsopgørelsen

I tabellen neden for sammenligner vi størrelsen af Blacks mistede indtjening, hvis man anvender enten Blacks eget estimat af omsætningen, det oprindelige regressionsestimater eller DD-analysens.

Mistet indtjening 2016-2020 ved forskellige omsætninger			
Estimer af omsætning	Mistet bruttofortjeneste (omsætning med fradrag af 54% vareomkostninger)	Sparede personaleomkostninger estimeret af Black	Samlet tab
Black 13.053.639 kr.	6.004.674 kr.	1.602.000 kr.	4.402.674 kr.
Regressionsestimater baseret på tidsserie 9.400.000 kr.	4.324.000 kr.	1.602.000 kr.	2.722.000 kr.
DD analyse 8.083.333 kr.	3.718.333 kr.	1.602.000 kr.	2.116.333 kr.

Ved en grovkornet justering for andre trends ser vi altså, at Blacks tab er en smule mindre end ved regressionsestimateret. Tror vi på, at Black og Ditte Fischer blev udsat for helt de samme trends med undtagelse af krænkelsen, indikerer det, at andre faktorer end krænkelsen har haft en begrænset effekt på Blacks nedgang i omsætning.

#### 7.5 Tekniske overvejelser

Ovenstående DD analyse bygger ikke på en egentlig regression. Det skyldes, at en DD regression kræver, at der inddrages en række andre variabler.<sup>102</sup> Som nævnt tidligere er en god tommelfingerregel at have mindst 10 observationer pr. variabel. Ved en DD regression ville vi have 14 observationer til 6 variabler. Foretager man alligevel regressionen, vil

<sup>101</sup> Effekten ville da være  $(2.500.000-3.000.000)/3-(1.000.000-4.900.000)/4 = 808.333$  kr. pr. år. Den samlede effekt af krænkelsen bliver da som  $\sum_{n=1}^4 808.333 * n = 8.083.333$  kr.

<sup>102</sup> Rent teknisk inddrages der et par dummy variabler, dels for om data kommer fra interventionsgruppen eller ej, dels for om data kommer fra et krænkelsesår eller ej. Hertil kommer effektvariablen, der defineres som  $\beta(tid * intervention)$ , hvor  $\beta$  er krænkelseeffekten.

regressionsestimatet være, at den årlige effekt af krænkelsen er et tab på 790.000 kr. med et 95% konfidensinterval på, at den årlige nedgang var mellem 16.000 og 1.600.000 kr.<sup>103</sup> Regressionen stemmer således nogenlunde overens med vores resultater oven for, men pga. de meget få observationer bør man ikke drage for vidtgående konklusioner. Heller ikke om konfidensintervallet.<sup>104</sup>

Et andet forhold, der fortjener opmærksomhed er, at Black før krænkelsen havde en noget større omsætning end Ditte Fischer. Heraf følger, at vi ville forvente, at Black, som følge af trendsene, også ville opleve et relativt større udsving end Fischer. Man ville kunne tage højde for denne indvending ved bl.a. at se på udviklingen som en procentdel af tidligere års salg (evt. gennem en indeksering). En grovkornet version heraf baserer sig på, at Blacks omsætning var ca. 5/3 af Ditte Fischers i året før krænkelsen, og at Black derfor skulle opleve en årlig nedgang i salg på 5/3 af det, Fischer gjorde.<sup>105</sup> I det tilfælde ville Blacks samlede tab være 1.983.001 kr., hvilket ikke er langt under DD analysens estimat på ca. 2.100.000 kr.

## 8 Rettighedshavers sparrede omkostninger

### 8.1 Generelt

Den mistede indtjening afhænger ikke kun af, hvilken omsætning Rettighedshaver ville have haft, hvis krænkelsen ikke var sket. Den afhænger også af, hvilke yderligere omkostninger hun skulle have afholdt.

Det er bredt anerkendt, at sparede omkostninger skal fratrækkes, og det ses normalt, at variable omkostninger fratrækkes.<sup>106</sup> Oftere udmåles erstatningen således som Rettighedshavers dækningsbidrag ganget med antallet af produkter, som Rettighedshaver ville have solgt. Det er relativt sjældent, at mere sofistikerede diskussioner om omkostningerne finder sted.<sup>107</sup>

---

<sup>103</sup> P-værdien er i øvrigt 0,05 ligesom  $R^2$  er 0,9. Navnlig sidstnævnte skal man være særligt kritisk over for. Allerede fordi vi har så mange forklarende variabler, ville vi forvente en høj  $R^2$ . Se hertil *Den Praktiske Vejledning*, para. 58, der også henviser til DD regressioners behov for meget store datamængder. Ifølge vejledningen kan regressioner baseret på mindre datamængder dog evt. anvendes til at skabe minimumsvurderingen af effekten.

<sup>104</sup> En DD regression, som denne, baserer sig i øvrigt på de samme 9 antagelser, som de lineære regressioner introduceret oven for. Dog med den centrale tilføjelse af antagelsen om parallel trends.

<sup>105</sup> Hvilket ville være 833.333. kr. pr. år eller 8.333.333. kr. på fire år.

<sup>106</sup> Herom se f.eks. (Koktvedgaard, 1994, s. 119 f), (Riis, 2005a, s. 260) og (Schovsbo et al, s. 737).

<sup>107</sup> Se dog to sager om erstatning for uberettiget forbud: *T. Hansen (Ø.L.D. af 7. november 2018 i sag B-684-17 - Schneider Electric Danmark A/S v. T. Hansen Gruppen A/S)* og *Seroquel (S.H.D. af 24. januar 2017 i sag T-2-12 - AstraZeneca AB og A/S v. Teva Denmark A/S)*. Jeg arbejder som rådgiver for sagsøgte i begge sager.

Den praksis, der findes, hvor domstolene eksplicit forholder sig til Rettighedshavers omkostninger, er navnlig tilfælde, hvor Rettighedshaver angiver at have øget sine markedsføringsomkostninger for at begrænse effekten af krænkelsen.<sup>108</sup>

## 8.2 Konkret i *Anne Black*-sagen

Black argumenterede, at de primært skulle fratække sparede vareomkostninger og personaleomkostninger. Fokuserer vi på personaleomkostninger, opgjorde Black disse ud fra en opgørelse af, hvor mange ansatte de måtte opsiges som følge af krænkelsen.<sup>109</sup>

Heroverfor anførte Netto blandt andet, at Black underdrev, hvor mange ansatte, der egentlig var opsagt efter krænkelsen. Black påstod at have opsagt 3, mens Netto påstod, at der var opsagt i hvert fald 6.<sup>110</sup> Nettos synspunkt fremgår i Sø- og Handelsrettens dom, mens ses ikke gentaget ved Østre Landsret.

Der er hverken i Sø- og Handelsrettens eller Østre Landsrets præmisser konkret omtale af Blacks personaleomkostninger.

## 8.3 Statistiske perspektiver

For at forstå den statistiske analyse, må vi først forstå, hvordan Black konkret opgjorde deres tab.

Black startede med at vurdere deres mistede omsætning. Herfra fandt de deres bruttofortjeneste, dvs. omsætning minus vareomkostninger. Bruttofortjenesten var ifølge Black 46% af omsætningen. En mistet omsætning på ca. 13.000.000 kr. indebærer således en mistet bruttofortjeneste på 6.004.674 kr. Black vurderede, at hvis de havde haft denne bruttofortjeneste, ville de også have afholdt personaleomkostninger på i alt 1.602.000 kr.<sup>111</sup> Det svarer til, at for hver 1 kr. i bruttofortjeneste skulle Black afholde 0,27 kr. i personaleomkostninger.<sup>112</sup>

Dette er relevant, da vi nu kan udtrække data for Blacks årsopgørelser for at undersøge, om Blacks påstand om 0,27 kr. i personaleomkostninger pr. 1 kr. i bruttofortjeneste holder.

---

<sup>108</sup> Se hertil U.2012.256 H – *Alfi termokander* og U.2004.1085 H – *Montana v. Denka*. En diskussion, der følger dette, er om løbende markedsføringsomkostninger bør fratækkes som en variabel omkostning. Dette synes at have været et emne i f.eks. U.2015.1216 H – *Tanepose, Foscam Danmark (S.H.D. af 16. februar 2015 i sag V-69-13 - Tiggj v/ Jørgen Klitmøller Rasmussen v. Security Denmark v/ Bo Birk Christensen)* og *Juleengle (S.H.D. af 28. maj 2019 i sag BS-46785/2018-SHR - Sirius Company A/S v. Buy Simple ApS)*. Stenvik, A. (2013). *Patentrett* (3. udg.). Cappelen Damm AS, s. 407, foreslår også at øgede omkostninger kan opstå, hvis Krænkens tilstedeværelse hæver priserne på elementer, der indgår i Rettighedshavers produktion.

<sup>109</sup> Se navnlig opgørelsen i Østre Landsrets dom s. 6.

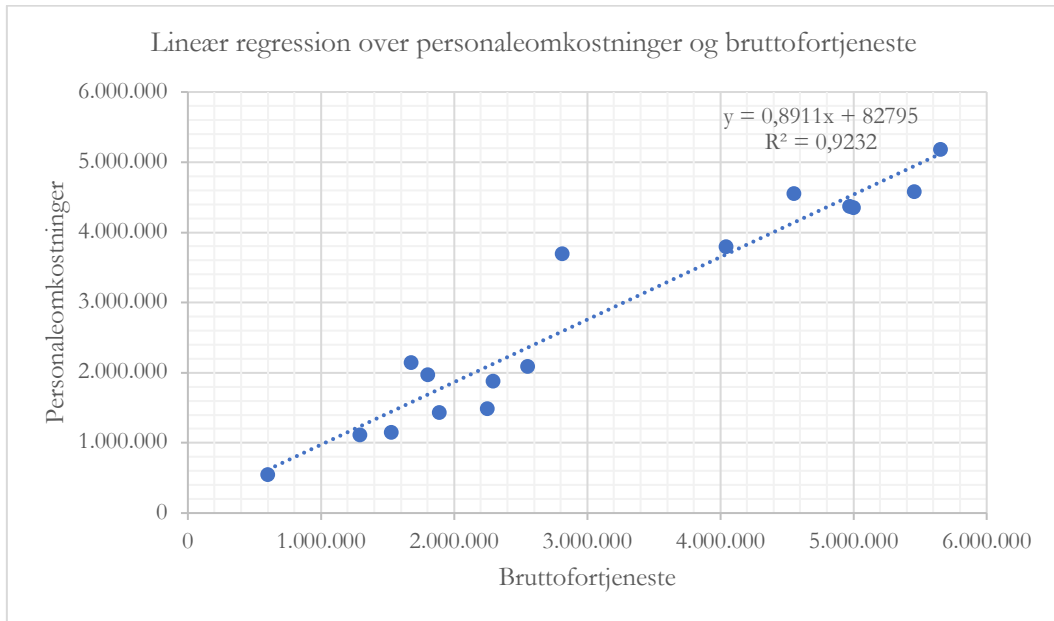
<sup>110</sup> Sø- og Handelsrettens dom s. 99.

<sup>111</sup> Se Sø- og Handelsrettens dom s. 14 og Østre Landsrets dom s. 12.

<sup>112</sup> Tallet findes ved at dividere de ekstra personaleomkostninger med den ekstra bruttofortjeneste.

Som alternativ til Blacks påstand kan man anvende en regressionsanalyse til at teste den statistiske sammenhæng mellem personaleomkostninger og bruttofortjeneste. Hvis regressionen kan give et estimat for, hvor mange personaleomkostninger Black i gennemsnit afholder pr. 1 kr. bruttofortjeneste, kan dette fungere som et estimat for, hvor mange personaleomkostninger Black skulle have afholdt i det kontrafaktiske scenarie, hvor kränkelsen ikke var sket.<sup>113</sup>

Foretager vi en lineær regression på Blacks data, ser grafen således ud:



Figur 16 Lineær regression - Blacks personaleomkostninger over bruttofortjeneste Kilde: Anne Blacks årsrapporter

Regressionens parametre er:

Parametre for regression baseret på bruttofortjeneste og personaleomkostninger				
Regressionsestimat af hældning	Nedre konfidensinterval	Øvre konfidensinterval	p-værdi	R <sup>2</sup>
0,89	0,74	1.04	0,000000003	0,92

<sup>113</sup> I princippet burde vi også diskutere, om det teoretisk giver mening, at personaleomkostninger og bruttofortjeneste vokser sammen. Da Black og Netto dog i sagen var enige herom, virker denne øvelse knap så relevant. Under alle omstændigheder er det en rimelig antagelse, at flere salgsassistenter kan sælge mere, og dermed at højere personaleomkostninger leder til højere bruttofortjeneste. Ligeledes vil en større efterspørgsel kræve flere lagermedarbejdere til at sørge for tilstrækkeligt hurtig levering. Vi vil selvfølgelig ikke forvente en streng lineær sammenhæng. F.eks. fordi salgsassistenter kan blive dygtigere over tid, og vil kunne sælge mere på kortere tid, uden at dette nødvendigvis afspejler sig i lønnen.

I vores tilfælde er p-værdien 0,0000000003, hvilket fortolkes som, at hvis der ikke var en generel sammenhæng mellem bruttofortjeneste og personaleomkostninger, da ville vi se en graf som denne eller en graf med en mere ekstrem hældning 0,00000003% af tiden. Det er – åbenlyst – meget usandsynligt.

$R^2 = 0,92$ , hvilket fortolkes som at regressionslinjen forklarer 92% af udsvingene i personaleomkostninger. Med andre ord er det kun ca. 8% af de udsving, vi ser, som modellen ikke kan forklare. Dette er et meget stærkt resultat.

Endelig er 0,89 kr. regressionens bedste gæt på, hvor meget Black i gennemsnit skal betale i personaleomkostninger for hver 1 kr. ekstra i bruttofortjeneste. Dette er markant højere end Blacks estimat på 0,27 kr., der i øvrigt ligger langt under 95% konfidensintervallet.<sup>114</sup>

#### 8.4 Effekt på tabsopgørelsen

Resultaterne oven for indikerer, at Black undervurderer, hvor mange personaleomkostninger, de ville have afholdt, hvis krænkelsen ikke var sket.

I tabellen neden for viser jeg, hvor store konsekvenser det har for tabsopgørelsen. I tabellen har jeg opgjort Blacks tab, hvis vi accepterer deres påstand om mistet omsætning, men ændrer på, hvor mange personaleomkostninger, de skulle have afholdt:

<b>Tabt indtjening 2016-2020 baseret på Blacks estimat af mistet omsætning (13.053.639 kr.)</b>			
Estimat af personaleomkostninger	Mistet bruttofortjeneste (omsætning med fradrag af 54% vareomkostninger)	Ekstra personaleomkostninger	Samlet tab
Black 0,27 kr. / 1 kr. brutto	6.004.674 kr.	1.602.000 kr.	4.402.674 kr.
Nedre konfidensinterval 0,74 kr. / 1 kr. brutto	6.004.674 kr.	4.443.459 kr.	1.561.215 kr.
Middel regressionsestimater 0,89 kr. / 1 kr. brutto	6.004.674 kr.	5.344.160 kr.	660.514 kr.

<sup>114</sup> Hertil er det værd at nævne, at konfidensintervallet er relativt snævert, hvilket understøtter en kritik af Blacks opgørelse.

Øvre konfidensinterval 1,03 kr. / 1 kr. brutto	6.004.674 kr.	6.184.814 kr.	-180.140 kr.
---	---------------	---------------	--------------

Hvis vi stoler på regressionens resultater, er dette en syngende kritik af Blacks opgørelse: Blacks estimat leder til et tab, der er mere end 6 gange så stort som regressionens bedste gæt, og til et tab, der er næsten 3 gange så højt som det nedre konfidensinterval.

Bemærk her, at det nedre konfidensinterval betyder, at vi er 97,5% sikre på, at Blacks personaleomkostninger er større end 0,74 kr. pr. 1 kr. i bruttofortjeneste.

## 8.5 Tekniske overvejelser

I vores eksempel har vi forsøgt at estimere, hvor meget højere Blacks personaleomkostninger i gennemsnit vil være, hvis bruttofortjenesten er 1 kr. højere. Dette svarer meget godt til vores mål med erstatningsudmålingen: Hvis Black i det kontrafaktiske scenarie havde haft x kr. højere bruttofortjeneste, hvor meget højere, tror vi da, deres personaleomkostninger ville have været?<sup>115</sup>

Et oplagt kritikpunkt kunne dog være, at vi ikke kan sammenligne omkostninger på virksomhedsniveau med omkostninger på produktniveau. Dette er et problem, der relativt ofte ses i praksis; de tilgængelige data fanger ikke præcist det, vi vil undersøge. Problemet er dog størst ved meget store virksomheder, da ét produkt eller én produktserie, næppe kan forventes at drive store dele af de samlede omkostninger. Ved mindre virksomheder, som Black, er synspunktet mindre overbevisende. Sammenligner man således Blacks årsrapporter med deres opgørelser over salg af keramik,<sup>116</sup> fremgår det, at Blacks bruttofortjeneste på keramik var ca. 50% af virksomhedens samlede bruttofortjenesten i årene 2015-2019.<sup>117</sup> Derfor er det rimeligt at forvente, at virksomhedens samlede personaleomkostninger har været stærkt korreleret med personaleomkostningerne relateret til keramik.

Det er også vigtigt at holde sig for øje, hvad et argument, om at man ikke kan bruge data på virksomhedsniveau, forudsætter: Hvis det skal være irrelevant at sammenligne med data på virksomhedsniveau, skal det være fordi de produktspecifikke omkostningsstrukturer er meget anderledes fra resten af virksomhedens. Dette er bestemt plausibelt. F.eks. kunne det være, at

---

<sup>115</sup> Bemærk, at vi herved ikke måler, hvor meget personaleomkostningerne ville falde, hvis der fra et år til et andet skete et fald i bruttofortjeneste. Dette er nemlig et spørgsmål om effekten af årlige skift i hhv. bruttofortjeneste og personaleomkostninger. Det kunne vi gøre ved at tage differensen af de to mål fra år til år og lave en regression herover.

<sup>116</sup> Som findes i Østre Landsrets dom s. 14.

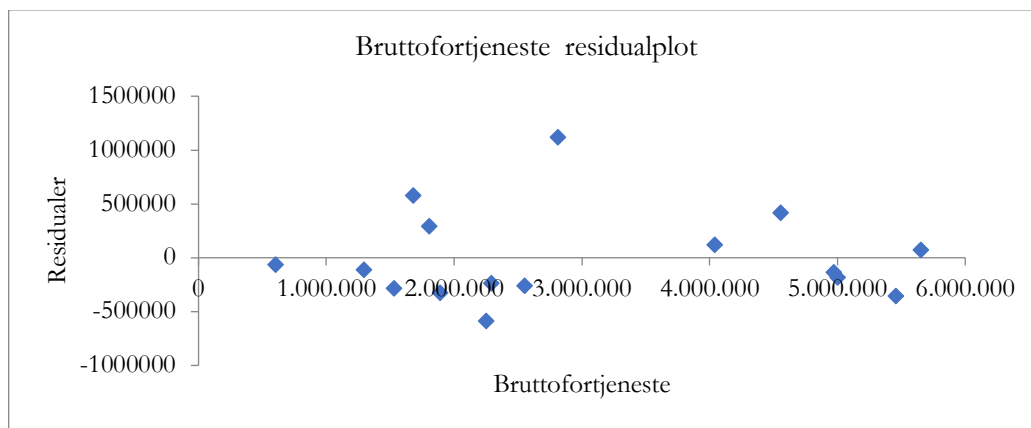
<sup>117</sup> Faktisk var det 100% heraf i 2016. Der er en vis forskydningsfejl, da årsrapporterne dækker kalenderåret, mens opgørelsen i dommen dækker perioden 31 marts til 1. april året efter. Det ændrer dog ikke på det centrale argument.

netop det krænkede produkt nærmest solgte sig selv, hvorfor der ikke var det samme behov for salgsmedarbejdere. Tilsvarende kan der være særlige omkostninger og ansættelsesklausuler, som gør det dyrt at nedskalere staben af medarbejdere. Men sådanne forhold må kunne dokumenteres – evt. gennem vidneførelse – og hvis ikke det er sket, er det i min optik et rimeligt udgangspunkt at sige, at omkostningerne ved det krænkede produkt er de samme som ved alle andre produkter.<sup>118</sup>

Det er også værd at forholde sig til den 3. overordnede antagelse om, at vi har fanget og målt de vigtigste faktorer. I modellen antager vi, at de faktorer, som påvirker bruttofortjenesten, i hovedsagen er dem, der påvirker personaleomkostningerne. Vi antager altså, at vi ved at måle bruttofortjeneste “fanger” de centrale faktorer, der påvirker størrelsen på personaleomkostninger. I realiteten er der selvfølgelig faktorer, som påvirker personaleomkostningerne, men ikke bruttofortjenesten.<sup>119</sup> F.eks. vil salgsmedarbejdernes løbende erfaringsudvikling kunne lede til mere salg, uden det nødvendigvis leder til højere lønninger. Men overordnet set synes det at være en ganske rimelig antagelse, at vi har fanget de væsentligste faktorer.

Det må også bemærkes, at vi i denne analyse står relativt stærkt ift. den 4. overordnede antagelse om, at observationerne er korrekt målt. Det er alt andet lige en meget rimelig antagelse, at tal, der har været genstand for revision, er korrekte.

Endeligt, i forhold til de tekniske antagelser, ser residualplottet ud som følger:



Figur 17 Residualplot over bruttofortjeneste

Ved første øjekast ligner plottet ikke vores idealbillede af jævnt spredte observationer. Dette skyldes imidlertid primært, den ene observation ved en bruttofortjeneste på ca. 2.800.000 kr.,

<sup>118</sup> Et andet muligt kritikpunkt er, at modellen bruger observationer for både før og efter krænkelsen, og at krænkelsen kunne have haft en effekt på omkostningsstrukturen. Foretager man imidlertid regressionen på årene før krænkelsen, ser vi igen en særdeles signifikant sammenhæng med et regressionsestimater på 0,89 kr. pr. ekstra kr. bruttofortjeneste.

<sup>119</sup> Og omvendt.

samt at de fleste observationer ligger med en bruttofortjeneste større end 4.000.000 kr. eller mindre end 2.500.000 kr.

Da observationerne herudover ligger relativt fint fordelt omkring x-aksen, er der umiddelbart grund til at være positivt indstillet over for, om antagelserne holder. Sammenlignes de de analyser, der i denne artikel er behandlet, er det således regressionsanalysen af Blacks personaleomkostninger, hvor vi kan være mest sikre på, at de tekniske antagelser holder.

## 8.6 Erstatning ved forskellige omsætninger og personaleomkostninger

Neden for har jeg udarbejdet tre tabeller, der viser konsekvensen for erstatningsbeløbet, hvis vi i stedet for Blacks estimat følger regressionsestimaten for personaleomkostninger. Tabellerne er baseret på hhv. Blacks eget estimat af mistet omsætning, regressionsestimaten og DD estimaten.

Bemærk her, at det resultat, der er det statistisk mest overbevisende – sammenhængen mellem bruttofortjeneste og personaleomkostninger – samtidig er det estimat, der har den umiddelbart største effekt på selve erstatningsbeløbet. F.eks. argumenterede Black, at de led et tab på 4,4 mio. kr. Hvis vi i stedet for Blacks vurdering af omsætningsnedgangen tager difference-in-differences estimaten, er tabet nu 2,6 mio. kr. Dvs. 59% af Blacks påstand. Tager vi i stedet udgangspunkt i Blacks estimat af mistet omsætning, men ændrer fastsættelsen af personaleomkostningerne til regressionsestimaten, jf. ovenfor, er tabet nu ca. 0,7 mio. kr. Dvs. 16% af Blacks påstand.

Jeg finder dette resultat værd at understrege, da netop Blacks omkostninger modtog meget lidt opmærksomhed fra parterne og fra domstolene.

<b>Tabt indtjening 2016-2020 baseret på Blacks estimat af mistet omsætning (13.053.639 kr.)</b>			
Estimat af personaleomkostninger	Mistet bruttofortjeneste (omsætning med fradrag af 54% vareomkostninger)	Sparrede personaleomkostninger	Samlet tab
Black (0,27)	6.004.674 kr.	1.602.000 kr.	4.402.674 kr.
Nedre konfidensinterval (0,74)	6.004.674 kr.	4.443.459 kr.	1.561.215 kr.
Middel regressionsestimaten (0,89)	6.004.674 kr.	5.344.160 kr.	660.514 kr.



Øvre konfidensinterval (1,03)	6.004.674 kr.	6.184.814 kr.	-180.140 kr.
----------------------------------	---------------	---------------	--------------

<b>Tabt indtjening 2016-2020, baseret på regressionsestimater af årlig nedgang i omsætning (9.400.000 kr.)</b>			
Estimat af personaleomkostninger	Mistet bruttofortjeneste (omsætning med fradrag af 54% vareomkostninger)	Sparrede personaleomkostninger	Samlet tab
Black (0,27)	4.324.000 kr.	1.167.480 kr.	3.156.520 kr.
Nedre konfidensinterval (0,74)	4.324.000 kr.	3.199.760 kr.	1.124.240 kr.
Middel regressionsestimater (0,89)	4.324.000 kr.	3.848.360 kr.	475.640 kr.
Øvre konfidensinterval (1,03)	4.324.000 kr.	4.453.720 kr.	-129.720 kr.

<b>Tabt indtjening 2016-2020, baseret på difference-in-differences estimater af årlig nedgang i omsætning (8.083.333 kr.)</b>			
Estimat af personaleomkostninger	Mistet bruttofortjeneste (omsætning med fradrag af 54% vareomkostninger)	Sparrede personaleomkostninger	Samlet tab
Black (0,27)	3.718.333 kr.	1.003.950 kr.	2.714.383 kr.
Nedre konfidensinterval (0,74)	3.718.333 kr.	2.751.567 kr.	966.767 kr.
Middel regressionsestimater (0,89)	3.718.333 kr.	3.309.317 kr.	409.017 kr.
Øvre konfidensinterval (1,03)	3.718.333 kr.	3.829.883 kr.	-111.550 kr.

## 9 Statistiske analyser i et bevismæssigt perspektiv

Gennemgangen ovenfor har vist, hvordan argumenter fundet i praksis kan suppleres af statistiske analyser, navnlig regressionsanalyser.

I de næste underafsnit vil jeg diskutere nogle mere generelle overvejelser om brug af statistik i en juridisk kontekst. Jeg vil i den forbindelse fremhæve, hvor jeg ser fordele og ulemper, og jeg vil diskutere statistiske bevisers relation til andre, mere kvalitative, beviser. Dette er et område, der kræver væsentlige flere undersøgelser, og jeg vil derfor kun kort opridse overvejelserne her.

### 9.1 Hypotesetests

Ét forhold jeg indtil videre har behandlet noget overfladisk, er den statistiske brug af hypotesetests. Formålet med en statistisk analyse er at søge at forkaste nul-hypotesen (og derved implicit antage den alternative hypotese). Et simpelt eksempel kunne være, at nul-hypotesen er, at tiltalte i en straffesag er uskyldig, mens den alternative hypotese er, at den tiltalte er skyldig. Formuleret på denne måde er der umiddelbart lighed mellem en statistiske tilgang og den juridiske.<sup>120</sup> Det må dog understreges, at det juridiske mål er at finde sandsynligheden for, at den alternative hypotese er sand. Den statistiske undersøgelse, som jeg her har fremlagt, svarer alene på, hvor sandsynligt det er fejlagtigt at afvise nul-hypotesen.

For brug i erstatningssager giver dette anledning til tre overvejelser:<sup>121</sup>

#### 9.1.1 Hvad er den relevante nul-hypotese?

Det er relevant at spørge, hvad der er den relevante nul-hypotese. Til brug for mine argumenter om, hvorvidt der kunne ses en generel udvikling i Blacks omsætning eller en generel sammenhæng mellem bruttofortjeneste og personaleomkostninger, var nulhypotesen at der ikke var en generel udvikling over tid og at der ikke var en generel sammenhæng mellem bruttofortjeneste og personaleomkostninger.

Men nul-hypotesen kan også være den anden parts påstand. I relation til spørgsmålet om bruttofortjeneste og personaleomkostninger påstod Black, at de skulle afholde 0,27 kr. i personaleomkostninger pr. 1 kr. i bruttofortjeneste. Hvis vi vil modbevise Blacks påstand, er

---

<sup>120</sup> For et dansk perspektiv skal selvfølgelig henvises til Zahle, H. (1976). *Om det juridiske bevis* (1. udg.). Juristforbundets forlag, s. 190: "De overvejelser som forekommer i litteraturen om signifikans har en slående lighed med de overvejelser, der gøres i den juridiske litteratur om bevisbyrde, specielt når der anlægges en sandsynlighedstolkning og der i denne spørges om fordelingen af rigtige kontra urigtige afgørelser." I samme retning, men noget mere direkte formuleret: (Eide, 2016, s. 54 ff).

<sup>121</sup> Overvejelserne gør sig gældende hvad enten man abonnerer på den primært svensk/norske juridiske sandsynlighedsteori, eller den danske adfærdsnormerende bevisteori (Her bruger jeg terminologien fra (Zahle, 1976). En grundig – nyere – gennemgang af de forskellige tilgange findes hos Strandberg, M. (2012). *Beviskrav i sivile saker* (1. udg.). Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS. En dybere diskussion af forskellene er ikke interessant for nærværende fremstilling.

vi ikke så interesserede i, om personaleomkostninger og bruttofortjeneste vokser sammen – det antager Black jo selv – men snarere om personaleomkostningerne udgør mere end 0,27 kr. pr. 1 kr. i bruttofortjeneste.

Det er her værd at bemærke, at Blacks påstand indebærer en antagelse om, at alle de faktiske observationer, som vi har gjort os, hvor personaleomkostningerne var større end 0,27 kr. i personaleomkostninger, er tilfældig støj. Vi kan derfor foretage en test, hvor nul-hypotesen er, at personaleomkostningerne er 0,27 kr. eller mindre for hver 1. kr. bruttofortjeneste, mens den alternative hypotese er, at personaleomkostningerne er mere end 0,27 kr. pr. 1 kr. i bruttofortjeneste.<sup>122</sup> Foretager vi denne test, får vi en p-værdi, der er mindre end 0,0000005. Hvis personaleomkostningerne virkelig kun var 0,27 kr. pr. 1 kr. i bruttofortjeneste eller mindre, ville det være enormt usandsynligt, at vi observerede de personaleomkostninger, vi faktisk har.

I samme retning kunne man bruge denne type analyse til at udfordre domstolenes erstatningsopgørelse. Tag f.eks. Østre Landsrets erstatningsudmåling på 300.000 kr. I rettens præmisser fokuseres der primært på usikkerheden omkring effekten af immaterialretskrænkelsen på Blacks omsætning. Det er derfor ikke en helt urimelig antagelse, at det, Østre Landsret primært justerede på, var, hvor stor en del af Blacks fald i omsætning, der skyldtes krænkelsen.<sup>123</sup> Antager vi, at Landsretten accepterede Blacks opgørelse af omkostninger og argumentet om, at skadevirkningerne fra krænkelsen løb i hvert fald fire år efter krænkelsen, kan vi relativt nemt finde ud af, at Landsretten har estimeret en negativ hældning på ca. 172.282 kr. pr. år.<sup>124</sup> Vi kan nu anvende dette estimat som vores nul-hypotese, og spørgsmålet bliver så: hvis den sande hældning var ca. -172.000 kr. pr. år, hvor sandsynligt er det så, at vi ville observere den nedgang, vi faktisk har observeret? Her bliver p-værdien 0,025. Hvis Landsrettens estimat af Blacks mistede omsætning, er korrekt, ville vi altså få det regressionsestimat, vi faktisk har fået, 2,5% af tiden. Med alle de forbehold jeg har taget i

---

<sup>122</sup> Den nemmeste måde at gøre dette på er ved en såkaldt t-test for hypotesen om 0,27 kr. i personaleomkostninger per 1 kr. i bruttofortjeneste. En mere intuitiv tilgang er, at man trækker Blacks påståede personaleomkostninger fra de faktisk observerede personaleomkostninger. Rent lavpraktisk laver vi et nyt dataset, hvor hvert års personaleomkostninger nu er: de oprindelige personaleomkostninger – oprindelig bruttofortjeneste \* 0,27. Herved fratrækker vi den del af personaleomkostningerne, som ifølge Black er den “sande sammenhæng”. Alt det resterende er så ifølge Black tilfældig støj.

<sup>123</sup> Som det fremgår af Landsrettens præmisser, blev der også lagt betydelig vægt på Krænkens uberettigede fortjeneste, hvilket er et noget andet perspektiv på kompensationsudmålingen.

<sup>124</sup> Regnestykket er som følger  $\text{Mistet omsætning} * 0,46 - 1.602.000 = 300.000$ . Sempel algebraisk manipulation viser, at dette svarer til en mistet omsætning på 4.134.782 kr. Bemærk, at Landsretten implicit antager, at skadevirkningen har varet i minimum to år (smh. med Figur 10, oven for). Da vi skal finde den årlige hældning, tager vi  $1.033.696 \text{ kr.} / (1*2*3*4) = 172.283 \text{ kr. pr. år}$ .

afsnittene ovenfor, har vi altså med et samfundsvidenskabeligt signifikansniveau kunne afvise Østre Landsrets antagelse.

9.1.2 I erstatningssager er der et uendeligt antal mulige udfald<sup>125</sup>

Mange juridiske spørgsmål er binære: Skyldig eller uskyldig? Agtsom eller uagtsom adfærd? Gyldigt eller ugyldigt patent? Men erstatningsspørgsmålet er kontinuert. Derfor giver det ikke mening at spørge om tabet er 100 kr. eller ikke 100 kr. Her vil sandsynligheden altid lande på ikke 100 kr. Det er en simpel funktion af, at alle punktestimater i sig selv er uendeligt usandsynlige.<sup>126</sup> Det samme gælder regressionsestimatet, der ellers er regressionens bedste gæt på en generel sammenhæng. Det er uendeligt usandsynligt, at den sande hældning er præcis lig med regressionsestimatet. En bedre formulering er derfor, at det er mest sandsynligt, at den sande hældning ligger omkring regressionsestimatet.<sup>127</sup>

Denne overvejelse har ligheder med et allerede anførte om om alternative nul-hypoteser, men tilbyder også en anden løsning. Tag regressionsestimatet af Blacks personaleomkostninger: 0,89 kr. / 1 kr. bruttofortjeneste. Vi er meget sikre på, at den sande sammenhæng ikke er lige præcis 0,89 kr. Men vi er 50% sikre på, at tallet er større end 0,89 kr. (det er lige sandsynligt, at personaleomkostningerne er større eller mindre end 0,89 kr. pr. 1 kr. bruttofortjeneste) Endeligt er vi 97,5% sikre på, at Black skal afholde mere end 0,74 kr. i personaleomkostninger pr. 1 kr. i bruttofortjeneste (den nedre konfidensgrænse indikerer, at det er 97,5% sikkert, at den sande sammenhæng ligger over dette niveau).<sup>128</sup>

9.1.3 Generelle sammenhænge eller den konkrete effekt?

Statistiske analyser søger at finde den generelle sammenhæng. Det juridiske bevistema er den konkrete effekt.<sup>129</sup> Derfor er det ikke helt rimeligt, når jeg siger, at Black påstod, at der var en generel sammenhæng på 0,27 kr. pr. 1 kr. bruttofortjeneste: Black påstår, at de konkret skulle have betalt, hvad der svarer til 0,27 kr. pr. 1 kr. i bruttofortjeneste, hvis krænkelsen ikke var sket.

Jeg anser den generelle sammenhæng for at være et godt udgangspunkt for enhver analyse. I mangel af konkrete beviser, der understøtter det modsatte, antager vi, at tingene fungerer, som de normalt – eller generelt – fungerer. Det er altså meget muligt, at Black skulle have afholdt personaleomkostninger, der er langt lavere, end hvad de generelt har afholdt. Men det må

---

<sup>125</sup> Om end disse rimeligvis kan begrænses noget af hensyn til domstolenes præferencer for runde tal.

<sup>126</sup> Se hertil *Den Praktiske Vejledning*, para. 86, hvor EU-kommissionen foreslår, at man i statistiske analyser gengiver konfidensintervallet. Smh. også med diskussionen relateret til fodnote 45, oven for.

<sup>127</sup> Konfidensintervallet dækker her 95%. De sidste 5% er fordelt på begge sider af konfidensintervallet.

<sup>128</sup> Konkret i denne sag kunne man altså blot have brugt konfidensintervallet til at afvise Blacks påstand om, at de kun skulle betale 0,27 kr. i personaleomkostninger pr. 1 kr. i bruttofortjeneste.

<sup>129</sup> Smh. (Eide, 2016, s. 55).

dokumenteres. F.eks. med lange opsigelsesvarsler eller andre grunde til, at den generelle sammenhæng ikke kan beskrive de konkrete omstændigheder.

## 9.2 Krav til analysernes bevismæssige kvalitet og oplysninger herom

Som nævnt er der ikke meget hjælp at hente, når spørgsmålet falder på, hvad beviskravet er for Rettighedshavers erstatningspåstand. Fra et dansk perspektiv anvender domstolene den fri bevisbedømmelse, hvor det overordnede beviskrav er, at det samlede tab skal godtgøres eller sandsynliggøres. Hvad dette nærmere indebærer, er uklart, og tabet udmåles oftest ud fra et samlet skøn.<sup>130</sup>

Henset til at de statistiske analyser, jeg her introducerer, behandler konkrete delspørgsmål af en samlet erstatningsopgørelse, er det også mere relevant at spørge, hvordan den bevismæssige kvalitet af statistiske (regressions) analyser kan vurderes, og hvilke krav, der kan stilles i den forstand.

Det ville her være gunstigt med en klarlægning af, hvordan domstolene anskuer statistiske beviser, herunder hvilke metode- og dokumentationskrav, der stilles. I den begrænsede praksis, jeg her har kunnet henviser til, er der ikke meget vejledning.<sup>131</sup> Derfor er det opløftende, når det i svensk litteratur anføres, at den svenske Marknadsdomstolen siden start 00'erne i stigende grad er begyndt at stille metodiske krav til markedsundersøgelser, navnlig til fremlæggelse af metode og øvrig dokumentation, således at domstolen kan vurdere analysens bevisværdi.<sup>132</sup> En sådan udvikling kan kun ønskes på området for erstatningsudmåling i immaterialretssager.

Til regressionsanalyser af den type, jeg her har behandlet, mener jeg, at man som minimum kan kræve at regressionsligningen, konfidensintervallet for hældningen, p-værdien, R<sup>2</sup> og residualplottet fremlægges.<sup>133</sup> Herudover bør der også fremlægges dokumentation for metoden og en forklaring af, hvorvidt de statistiske antagelser holder. Som jeg diskuterer senere, vil

---

<sup>130</sup> Se (Schovsbo et al., 2021, s. 739). Og selv hvis der var, er det ikke givet, at det ville hjælpe formålet. Se således Rognstad, O. A., & Stenvik, A. (2002). Hva er immaterialretten verd? - Om erstatning og anden kompensasjon ved immaterialrettskrenkelser. I K. S. Bull, V. Hagstrøm, & S. Tjomsland (Red.), *Bonus Pater Familias - Festskrift til Peter Lødrup* (1. udg., s. 512–548). Gyldendal Akademisk, s. 33, der anfører, at det i øvrigt ikke er synderligt relevant, at diskutere om der stilles et “vanligt eller kvalifiseret” beviskrav i forhold til det hypotetiske hændelsesforløb, da der under alle omstændigheder ofte vil knytte sig stor usikkerhed til dette.

<sup>131</sup> Se navnlig min henvisning til *Paranova* og *Blijor* i afsnit 2 oven for.

<sup>132</sup> Viken, M. (2017). Bevisverdien av markedsundersøkelser - utvilingstendenser i Marknadsdomstolens praksis. In P. Carlson, U. Bertnitz, P. J. Nordell, & J. Rosén (Red.), *Amici Curiae Marknadsdomstolen 1971-2016* (s. 635–648). Jure Förlag AB.

<sup>133</sup> Se hertil *Best Practices Guiden*, para. 36, der for så vidt kræver en række yderligere parametre oplyst.

mere avancerede metoder kræve flere antagelser, som selvfølgelig også bør behandles. Ideelt set burde også fremlægges en redegørelse over, hvilke andre sammenhænge, der er testet.<sup>134</sup>

### 9.3 Udfordringen med for få observationer

Et særligt problem er, at der formentlig i de fleste sager vil være ganske lidt data at arbejde med.<sup>135</sup>

Ved få observationer vil det alt andet lige være sværere at verificere, at de underliggende antagelser holder. Man kan derfor fristes til helt at afvise den statistiske tilgang. Mens det er vigtigt at erkende de begrænsninger, der følger af en begrænset datamængde, bør det ikke resultere i, at den statistiske analyse tillægges for lidt vægt, ligesom analyser, der ikke opfylder et konkret signifikanskrav fortsat kan have en vis bevismæssig værdi.<sup>136</sup>

Jeg ser fire perspektiver på problemet med for få observationer: Man kan 1) acceptere antagelser, som ikke godtgøres ud fra data, 2) overveje, om der skal bruges mere sofistikerede analyser, 3) søge at skaffe flere observationer, og 4) manipulere kravene til, hvornår noget opfylder signifikansniveauet. De fire perspektiver diskuteres neden for.

#### 9.3.1 Acceptér ikke-verificerbare antagelser

At vi ikke kan verificere modellernes antagelser, er ikke det samme, som at antagelserne ikke holder. Det betyder alene, at vi i højere grad må lægge vægt på selve antagelsesdelen. Dette er delvist utilfredsstillende, men en erstatningsudmåling vil altid indebære mere eller mindre verificerbare antagelser.<sup>137</sup>

Jeg mener også, at regressionens antagelser i en række tilfælde vil være at foretrække frem for de mere ad hoc antagelser, der kan træde i stedet. F.eks. argumenterede Black, at de uden krænkelser i 2016, ville have opretholdt deres 2015 bruttofortjeneste i 2016, 2017, 2018, 2019,

---

<sup>134</sup> Inspiration kan yderligere krav kan dels findes i *Best Practices Guiden*. Der er inden for diverse samfundsvidenskaber også udarbejdet konkrete retningslinjer. Her må man dog tage højde for retssagens kontradiktoriske princip. f.eks. Lang T. & Altman, Douglas (2014). Basic statistical reporting for articles published in clinical medical journals: the SAMPL Guidelines. I Smart, P. Maisonneuve, H. & Polderman, A. (red), *Science Editors' Handbook*, European Association of Science Editors, <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.09.006> og American Educational Association (2016). Standards for Reporting on Empirical Social Science Research in AERA Publications. *Educational Researcher*, 2006, vol. 35, no. 6, s. 33–40, <https://doi.org/10.3102/0013189x035006033>.

<sup>135</sup> Se også *Den Praktiske Vejledning*, para. 82 om udfordringer ved for få observationer.

<sup>136</sup> I samme retning *Den Praktiske Vejledning*, para. 84.

<sup>137</sup> Det ses da også i praksis, at domstolene lader erstatningsudmålingen basere sig på en eksplicit antagelse om krænkelsernes effekter. Se f.eks. Sø- og Handelsrettens analyse i *U.2012.107 H – Transformers*, hvor der ikke var dokumenteret en omsætningsnedgang, men hvor øvrige informationer om f.eks. produkternes tilsyneladende ensartethed over for forbrugerguppen tillod en antagelse om substitution. Mere implicite antagelser findes i flere sager. F.eks. Se f.eks. Højesterets afgørelse i *U.2009.1018 H – Burberry, Burberry v. Hemogram (Sø- og Handelsrettens dom af 30. maj 2007 i sag V-131-05)* og *Spike-stolen (S.H.D. af 15. april 2016 i sag V-44-14 - Gramrode Møbelfabrik A/S v. Henrik Lehm og 57 Nord I/S)* Se også (Rognstad & Stenvik, 2002, s. 532).

2020 og 2021. Dette indebærer to antagelser: 1) at bruttofortjenesten ville have været uændret i 5 år, hvilket ikke passer med Blacks historiske udvikling, og 2) at det sidste år før krænkelsen er repræsentativt for den generelle sammenhæng i Blacks omsætning. Men den antagelse er meget sårbar over for tilfældige udsving. Blacks to implicite antagelser virker mere heroiske<sup>138</sup> end dem, der bruges i regressionen. Hvis vi skal afvise regressionen, må vi altså have en anden model, der bruger færre og bedre antagelser.

### 9.3.2 Mere sofistikerede analyser

Én måde hvorpå problemet med få observationer kan løses, er ved mere sofistikerede statistiske analyser,<sup>139</sup> der evt. kunne suppleres af alternative opgørelsesmetoder.<sup>140</sup> I den forbindelse skal man dog have for øje, at mere sofistikerede analyser ofte baseres på flere antagelser og at det måske i sidste ende kan være disse antagelser, som driver de stærkere resultater.

I statistisk teori findes på den anden side også såkaldte ikke-parametriske metoder, som bygger på svagere<sup>141</sup> antagelser og f.eks. ikke antager lineære sammenhænge eller en bestemt fordeling af fejlmålene. Det gør deres resultater lettere at forsvare, men det gør også, at resultaterne lettere bliver insignifikante.

Endvidere – når vi arbejder med relativt små datasæt – vil analyser, der er mindre sofistikerede end regressionsanalyser også have relevans. Det har vi helt konkret observeret ved, at den simple DD analyse ledte til stort set samme resultat som DD regressionen. Det kan som udgangspunkt være en god idé at starte med analyser af gennemsnit og simple lineære modeller, for derefter – hvis relevant – at udvide analysen til mere sofistikerede tilgange.<sup>142</sup>

### 9.3.3 Anskaf flere data

Umiddelbart virker det måske oplagt, at parterne blot skal anskaffe flere data. Og som udgangspunkt vil det da også være en fordel.

---

<sup>138</sup> Smh. med forklaringerne i fodnote 140, neden for.

<sup>139</sup> I samme retning *Den Praktiske Vejledning*, para. 82 ff.

<sup>140</sup> Se f.eks. Glick, M. A., Reymann, L. A., & Hoffmann, R. (2003). *Intellectual Property Damages - Guidelines and Analysis*. John Wiley & Sons, Inc., para 54 ff., der anvender en særdeles sofistikeret regressionsanalyse til at estimere Rettighedshavers efterspørgselskurve. Der eksisterer også helt andre metoder til at estimere effekten af en krænkelse, f.eks. en omkostningsbaseret metode. Se herom bl.a. (Den Praktiske Vejledning) og Ghafele, R., & Bogetoft, R. K. (2018). Using patent valuation methods to assess damages in patent infringement cases under the Unified Patent Court. *World Patent Information*, 52. <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2017.12.003>.

<sup>141</sup> Svagere antagelser betyder her, at der skal mindre til for, at de er overholdt. Hvis et resultat holder under svage antagelser, er det altså mere sandsynligt, at resultatet er sandt, end hvis det kun holder under stærke antagelser. Sprogbrugen svagere/stærkere antagelser er på den måde noget kontraintuitiv.

<sup>142</sup> Se *Best Practices Guiden*, para. 30, der konkret foreslår at starte med en OLS regression og kun gå videre herfra, hvis nødvendigt. Se også *Den Praktiske Vejledning*, para. 66, der diskuterer brugen af gennemsnitsbetragtninger.

Flere observationer er dog ikke nødvendigvis udtryk for en mere relevant statistisk analyse. Desto flere observationer, vi har, desto nemmere bliver det også at finde statistisk signifikante – men for erstatningsstørrelsen insignifikante – resultater.<sup>143</sup> Man skal altså ikke kun have for øje, hvor sikre vi er på en effekt, men også hvor stor effekten er på selve erstatningsopgørelsen. Det kan være mere nyttigt med en usikker vurdering af en væsentlig faktor end en præcis og sikker vurdering af en faktor, som kun marginalt påvirker det lidte tab.

Disse overvejelser konkretiseres i spørgsmålet om, hvor mange faktorer, Krænker rimeligvis kan påberåbe sig: Da det kræver mere data – flere observationer – for hver effekt, der skal tages højde for, kan en Krænker, herved de facto ugyldiggøre en statistisk analyse.<sup>144</sup> Derfor er der et vist behov for en kritisk vurdering af, om den faktor, som ifølge Krænker bør indgå, reelt set vil have en markant virkning på det overordnede billede.

Danske domstole er unægtelig indforståede med disse overvejelser. Dette ses bl.a. ved, at det i Højesterets voteringsprotokoller i to sager om erstatningsudmåling for immaterialretskrænkelser, decideret fremhæves, at sagsøgte har kastet for meget grus i maskinen.

Under alle omstændigheder har dataindsamling og dataarbejde omkostninger, hvorfor arbejdet hermed naturligt skal begrænses.<sup>145</sup> Og det vil i nogle tilfælde ikke kun være urentabelt, men umuligt, at skaffe flere data. F.eks. har Black på nuværende tidspunkt kun 16 årsrapporter, og de har kun salgstal for 4 år efter krænkelsen. Der eksisterer ikke mere data.<sup>146</sup> Det indebærer nødvendigvis, at man må leve med noget usikkerhed, hvilket igen betyder, at nogle erstatninger vil blive for høje, andre for lave.

#### 9.3.4 Stil lavere krav til det statistiske bevis

En sidste måde at løse problemet med få observationer på, kunne være at sænke signifikansniveauet fra 95% til 70%. Således kunne man sige, at man anså en statistisk påstand (nulhypotese) for afvist, når der fandtes en p-værdi på under 0,3. Lignende overvejelser kunne gøres ang. konfidensintervallet.

Danske domstole justerer formentlig allerede på beviskravet ud fra normative hensyn. F.eks. er det anført, at der ved grove krænkelser kræves et mindre bevis for erstatning sammenlignet med krænkelser under simpel uagtsomhed. Endvidere ligger det i den danske tradition med

---

<sup>143</sup> Se *Best Practices Guiden*, para. 34.

<sup>144</sup> Interessant nok vil  $R^2$  alt andet lige vokse, desto flere variabler. Hvis du således har én variabel pr. observation, vil du kunne få en  $R^2$  på 1. Dette er ikke udtryk for en god model, men for overfitting.

<sup>145</sup> Se Eide, E. (2020). Christian Dahlman: Beviskraft. Metod för bevisvärdering i brottsmål. *Tidskrift för Rettsvitenskap*, 154, 97–102. <https://doi.org/10.18261/issn.1504-3096-2020-01-04>, s. 101, med henvisning til (Dahlman, 2018), om informationsindsamlingen. Dataarbejdet og analysen kræver selvfølgelig også tid, hvilket også implicerer omkostninger.

<sup>146</sup> Denne udtalelse er kun halvt sand, da Black i princippet kunne fremlægge data på månedsbasis.



adfærdsnormerende bevisret, at det indgår i bevisvurderingen, om en part havde haft anledning til at fremlægge yderligere beviser.<sup>147</sup>

At ændre på signifikansniveauet ville være en konkret måde at indarbejde disse overvejelser på. Jeg mener dog ikke, at der bør – eller på nuværende tidspunkt kan – opsættes en generel regel om et lavere juridisk signifikansniveau end i andre videnskaber. Dette skyldes, at der i en erstatningsudmåling potentielt kan indgå mange separate statistiske analyser. Hvis signifikansniveauet sættes til 70%, betyder det omvendt, at vi gennem rene tilfældigheder ville forvente, at ca. hver tredje analyse var forkert. Dette problem forværres af retssagens natur, hvor det er advokatens opdrag at føre den for sin klient bedste sag. En advokat, der fremlægger konkrete statistiske analyser, kan altså forventes kun at fremlægge de analyser, der taler i klientens favør. Herved kan der være et stort mørketal af øvrige analyser, som ikke klarede skærene, men som skal indgå i vores vurdering af, hvor mange potentielt forkerte analyser, der er.<sup>148</sup> Heroverfor kunne man selvfølgelig argumentere, at det gør parterne i forvejen.

En anden tilgang kunne være, fortsat i den samlede vurdering, at inddrage statistiske analyser, der ikke opfylder det nu engang fastsatte signifikanskrav, dog med mindre vægt.<sup>149</sup>

## **9.4 To tanker om den øvrige bevismæssige kontekst**

Til slut vil jeg komme med to korte overvejelser om den øvrige bevismæssige kontekst. Hvem skal udarbejde de statistiske analyser og hvordan sammenholdes analyserne med øvrige, kvalitative beviser?

### **9.4.1 Hvem skal udarbejde de statistiske analyser?**

Jeg mener umiddelbart, at mange jurister vil kunne lære at udarbejde simple regressioner, og at disse i sig selv vil kunne være et godt bidrag i mange retssager. Grundlaget for de analyser, jeg her har brugt, læres i gymnasie matematik på mellemniveau og kræver kun fire klik i Excel.<sup>150</sup>

Det er selvfølgelig ikke sikkert, at advokater eller dommere vil føle sig tilstrækkeligt sikre på sådant udarbejdede analyser til at tillægge dem vægt. Et oplagt alternativ er derfor at få syns- og skønspersoner til at løfte opgaven. Dét har omvendt økonomiske konsekvenser for sagerne. Som læseren også har opfattet i denne artikel, er der mange diskussioner og overvejelser ved en statistisk analyse, og rent pædagogisk kan det være svært at finde rundt i, medmindre analysen præsenteres i en samlet fortælling. Også af den grund kan det være uhensigtsmæssigt med statistiske analyser i et syns- og skønsformat, hvor sagens parter skiftes til at stille

---

<sup>147</sup> Smh. fodnote 120.

<sup>148</sup> Hvilket er derfor parterne i idealet oplyser alle deres statistiske analyser.

<sup>149</sup> Se hertil *Best Practices Guiden*, para. 36.

<sup>150</sup> Nok delvist omvendt se (Eide, 2016, s. 56), der omtaler testningen som eksperternes domæne. Herved henviser Eide dog nok primært til mere komplicerede tests som blodanalyser. Se også (Dahlager, 2015, s. 145).

skønspersonen en række spørgsmål, der besvares løbende. Omvendt vil en skønspersons neutralitet være med til at begrænse nogle af de usikkerhedsmomenter, der følger af advokatens opdrag, som jeg kort har diskuteret i afsnittet oven for.

#### 9.4.2 Kvalitative beviser

Statistiske analyser er selvfølgelig ikke de eneste beviser, der indgår i en retssag. Andre – mere kvalitative – beviser har en central position ift. erstatningsudmålingen.<sup>151</sup> Dette er godt, da en statistisk analyse er begrænset af, at korrekte, herunder tilstrækkelige, data er tilgængelige.

Men kvalitative beviser er også essentielle for at forstå værdien og relevansen af de statistiske resultater. Antag f.eks., at Black kunne forklare, at de i 2015 – året før krænkelsen – fuldstændig omlagde deres virksomhedsstruktur, så de fremadrettet havde brug for færre ansatte. Da ville en regression over personaleomkostninger, der som her delvist er baseret på tal for årene før krænkelsen, fremstå mindre relevant. Omvendt vil et argument om, at der er så mange ting, der påvirker personaleomkostningerne, så vi ikke kan sige noget generelt om sammenhængen, næppe påvirke brugbarheden af analysen. For dette er lige netop pointen med en regression: Vi ved, at der er tilfældigheder, og vi ved, at der er faktorer, som vi ikke kan fange. Og når vi laver en regression, tager vi højde for disse.<sup>152</sup>

## 10 Afslutning

Mit mål med denne artikel har været at vise, hvordan en forståelse for grundlæggende statistiske analyser kan forbedre argumentationen i erstatningssager. Det har jeg forsøgt at vise ved at fremhæve tre spørgsmål, der er relevante i langt de fleste immaterialretssager, når spørgsmålet lander på erstatning, samt konkret at foretage statistiske analyser på *Anne Black*-sagen. Implicit har jeg også vist en arbejdsgang, som jeg finder, kan være brugbar i konkrete sager. Tag f.eks.

---

<sup>151</sup> Ifølge (Viken, 2011, s. 303 og 312) indgår kvalitative beviser selvfølgelig også i det juridiske skøn. I samme retning: *Retningslinjer om Overpris Overvæltning*, para. 107.

<sup>152</sup> Anne Black er en relativt lille virksomhed, og det er derfor muligt, at en stor del af personaleomkostningerne går til de to ejere af virksomheden, der også lægger en indsats. Rent selskabsretligt kan der være gode grunde til at holde personaleomkostninger til ejerne nede i f.eks. et A/S (så personskatten først skal betales senere), ligesom der kan være gode grunde til at holde dem oppe (for at undgå at betale selskabsskat af overskuddet de enkelte år). Det kan også være en bevidst strategi at holde omkostningerne nede, så man kan sælge selskabet til en køber, der først bagefter opdager, at de lave personaleomkostninger skyldtes de tidligere ejeres ulønnede arbejde i selskabet. Disse forhold kan måske påvirke vores vurdering, således at vi ikke mener at tallene er retvisende. Men i hvert fald, som udgangspunkt, kan det ikke ændre på erstatningsopgørelsen. Det er nemlig kun virksomheden, Anne Black, der har krav på erstatning. Og her må virksomheden stilles som om krænkelsen ikke var sket. Hvis virksomheden, Anne Black, generelt har en bestemt strategi, må vi også antage, at de ville have fulgt den. Det kan være, at ejerne til Anne Black her går glip af udbetalte personaleomkostninger. Og der kan måske være et argument for, at de her har krav på at blive kompenseret her for. Men det er ikke umiddelbart nemt at se, hvordan de skulle have et immaterialretligt krav. Mere moralsk virker det også mærkeligt at understøtte en praksis, der f.eks. eksisterer med henblik på at minimere ens skattebetaling.

spørgsmålet om justering for sparede personaleomkostninger. Da bør følgende spørgsmål besvares:

1. Kan vi give en god teoretisk forklaring på, at der skulle være en sammenhæng mellem bruttofortjeneste og personaleomkostninger?
2. Understøtter regressionen, at der er en sammenhæng?
3. Hvordan skal tabet opgøres, hvis man bruger regressionens resultater?
4. Holder vores antagelser?
5. Hvordan passer regressionen ind i den juridiske afgørelse?

Med statistiske analyser kan man udarbejde mere præcise vurderinger af centrale tabs- og gevinstposter. De statistiske modeller kan gøre det lettere at inddrage flere faktorer og deres samspil i en systematisk og konsistent vurdering. Samtidigt bliver de bagvedliggende antagelser mere eksplicite.<sup>153</sup>

Herudover tillader statistiske analyser, at vi kan observere sammenhænge som ellers ikke er oplagte. Dette var konkret tilfældet med sammenhængen mellem Anne Blacks personaleomkostninger og bruttofortjeneste – et forhold, der ikke fik meget opmærksomhed i den konkrete sag, men som ift. selve erstatningsudmålingen har en meget stor effekt.

Endeligt tillader statistiske analyser os at kaste et kritisk lys over tilsyneladende “mønstre” i tallene, f.eks. trends, som man uden brug af statistiske analyser synes at kunne identificere. Man kan bruge statistiske analyser til at vurdere, om sådanne forhold rent faktisk dækker over noget reelt eller om “mønstret” lige så godt kunne skyldes tilfældigheder.

Selvom regressionsanalyser har svagheder, mener jeg derfor, at de overordnet set vil være brugbare i en erstatningskontekst. Vi prøver at føre bevis for noget, der ikke er sket, og dermed aldrig kan bevises med sikkerhed. Enhver erstatningsopgørelse vil derfor indebære antagelser, som er mere eller mindre overholdt. En regressionsanalyse har den fordel, at de underliggende antagelser er eksplicite.

## **11 Udvalgte taloplysninger fra retssagen og Anne Blacks årsrapporter:**

### **11.1 Blacks omsætning på keramik**

De egentlige salgstal er ikke oplyst i dommen, men på baggrund af den første figur på s. 12 i Østre Landsretsdommen har jeg estimeret følgende omsætningstal for Anne Black:

---

<sup>153</sup> Se hertil *Best Practices Guiden*, para. 36.

Start	Slut	Estimeret omsætning (kr.)
1.4.2008	31.3.2009	3.000.000
1.4.2009	31.3.2010	5.000.000
1.4.2010	31.3.2011	6.250.000
1.4.2011	31.3.2012	6.250.000
1.4.2012	31.3.2013	5.600.000
1.4.2013	31.3.2014	4.000.000
1.4.2014	31.3.2015	5.600.000
1.4.2015	31.3.2016	4.900.000
1.4.2016	31.3.2017	2.900.000
1.4.2017	31.3.2018	2.000.000
1.4.2018	31.3.2019	1.300.000
1.4.2019	31.3.2020	1.000.000

Den estimerede omsætning er i tredje kolonne. Anne Black har angivet salg for perioden 1. april i ét år til 31. marts i det næste år. Dette illustreres med start- og slutkolonnen. Nettos krænkende produkter var på markedet i april til og med maj 2016, altså i to måneder i det år, der starter i tredjesidste række.

## 11.2 Blacks bruttfortjeneste og personaleomkostninger

Følgende tal er taget fra Blacks årsrapporter:

År (1.1. -31.12.)	Bruttfortjeneste (kr.)	Personaleomkostninger (kr.)
2005	600.895	549.902
2006	1.291.946	1.118.643
2007	2.248.963	1.494.642
2008	2.290.600	1.881.947
2009	2.810.230	2.457.445
2010	4.553.305	3.700.626

*Statistiske perspektiver (3)*

2011	4.972.174	4.376.066
2012	5.653.634	5.188.888
2013	5.001.048	4.370.115
2014	5.454.154	4.751.097
2015	4.040.045	3.801.100
2016	1.678.069	2.152.192
2017	2.553.108	2.205.219
2018	1.802.811	1.767.361
2019	1.528.895	1.158.285
2020	1.888.093	1.438.268