



Universitetet
i Stavanger

HANDELHØGSKOLEN VED UIS

BACHELOROPPGAVE

STUDIUM:

Økonomi og administrasjon

OPPGAVEN ER SKREVET INNEN FØLGENDE
TEMATISKE RETNING:

Regnskap og finans

ER OPPGAVEN KONFIDENSIELL?

Nei

TITTEL:

Verdsettelse av Tesla Inc.

ENGELSK TITTEL:

Valuation of Tesla Inc.

FORFATTERE:

VEILEDER: Siri Valseth

Kandidatnr:

7786

.....

Navn:

Ole Petter Landaas

.....

Tabelloversikt

Tabell 2.3. Tesla automobil årlig kapasitet.....	5
Tabell 2.4. Oversikt over raskest akselerasjon til automobil.....	6
Tabell 4.2. Oppsummering av Porter.....	18
Tabell 5.1. Resultatregnskap til Tesla 2016-2020.....	21
Tabell 6.1.1 Automobil inntekt inntektsprognose.....	30
Tabell 6.1.2 Service inntekt % av automobil inntekt 2016-2020.....	31
Tabell 6.1.2.1 Service inntekt inntektsprognose.....	31
Tabell 6.1.3 Energi inntekt % endring 2016-2020.....	31
Tabell 6.1.3.1 Fornybar energi, tjenester og utstyr industri gjennomsnitt 2016-2020.....	31
Tabell 6.1.3.2 Energi inntektsprognose.....	32
Tabell 6.1.4. Driftsinntekt prognose.....	32
Tabell 6.2.1. Automobil kostnad % av Automobil inntekt 2016-2020.....	33
Tabell 6.2.1.2. Automobil kostnad prognose.....	33
Tabell 6.2.2. Service kostnad % av service inntekt 2016-2020.....	33
Tabell 6.2.2.1. Service kostnad prognose.....	33
Tabell 6.2.3. Energi kostnad % av energi inntekt 2016-2020.....	34
Tabell 6.2.3.1. Energi kostnad prognose.....	34
Tabell 6.2.4. Salg & admin per levering 2016-2020.....	34
Tabell 6.2.4.1. Salg & admin prognose.....	34
Tabell 6.2.5. Forskning og utvikling % endring 2016-2020.....	35
Tabell 6.2.5.1. Forskning og utvikling prognose.....	35
Tabell 6.3. Driftsresultat prognose.....	35
Tabell 6.5. CAPEX % av driftsinntekt 2016-2020.....	36
Tabell 6.5.1. CAPEX prognose.....	37
Tabell 6.5.2. Avskrivning % av driftsinntekt.....	37
Tabell 6.5.3. Avskrivning prognose.....	37
Tabell 6.6. Arbeidskapital % av driftsinntekt 2016-2020.....	38
Tabell 6.6.1. Arbeidskapital prognose.....	38
Tabell 6.7. Kontantstrøm til totalkapitalen prognose.....	38
Tabell 7.4. Egenkapitalbeta.....	40

Tabell 7.6. Obligasjonsvurderingstabell fra Damodaran.....	41
Tabell 8.2. Nåverdi av fri kontantstrøm til totalkapitalen.....	43
Tabell 8.3. Beregning av egenkapitalverdi.....	44
Tabell 8.3.1. Beregning av aksjepris.....	44
Tabell 8.4. Stabil vekst og WACC sensitivitet.....	45
Tabell 8.4.1. ASP og gjsn økning i årlig levering sensitivitet.....	45

Figuroversikt

Figur 2.2. Tesla Inc. Visjon, mål og verdier.....	2
Figur 2.3. Oversikt over Teslas forretningsområder	3
Figur 2.3.1. Tesla Inc. Inntektsfordeling.....	3
Figur 2.3.2. Global markedsandel av Tesla automobiler.....	4
Figur 2.3.3. Distribusjon av Tesla energilagring i GWh.....	5
Figur 2.4. Tesla rekkevidde tilbud sammenlignet med nærmeste konkurrent.....	6
Figur 4.3. SWOT oppstilling.....	19
Figur 5.1.1. Driftsmargin sammenstilling.....	22
Figur 5.1.2. Egenkapitalrentabilitet sammenstilling.....	23
Figur 5.1.3. Totalkapitalrentabilitet sammenstilling.....	24
Figur 5.2.1. Likviditetsgrad 1 sammenstilling.....	25
Figur 5.2.2. Likviditetsgrad 2 sammenstilling.....	26
Figur 5.3.1. Finansieringsgrad 1 sammenstilling.....	28
Figur 5.3.2. Egenkapitalprosent sammenstilling.....	29

Sammendrag

Bacheloroppgaven undersøker problemstillingen «hva er verdien til Tesla våren 2021» ved å foreta en verdsettelse av Tesla Inc. Formålet til oppgaven er å undersøke Teslas fundamentale aspekter for å belyse hvilke forhold som førte til at selskapet økte betraktelig i verdi under Covid-19 i 2020.

Oppgaven begynner først med å introdusere Tesla og hvilken verdsettelses metode jeg vil benytte. Deretter foretar jeg en strategisk analyse for å vurdere hvilke makroøkonomiske forhold påvirker Tesla, dette gjøres via en PESTEL- og Porter analyse, som til slutt oppsummeres i en SWOT analyse.

Etter den strategiske analysen, vurderer jeg Teslas presentasjon de siste fem årene ved å sammenligne dens nøkkeltall med de andre topp automobilprodusentene i USA. Der finner jeg at Tesla har hatt dårlig presentasjon, men har hentet seg godt opp de siste tre årene.

Videre foretas verdsettelsen av Tesla hvor selskapets fremtidige kontantstrømmer, avkastningskrav og terminalverdi estimeres. Estimatenes benyttes til å estimere Teslas aksjepris. Aksjeprisen verdsettes til \$361.38 per 23.04.2021, som avviker stort fra daværende kurs på \$731.36. I sensitivitetsanalysen og konklusjonen så vurderer jeg mulige forhold som kan ha forårsaket avviket, til jeg avslutter oppgaven med å diskutere noen innvendinger.

1	Innledning.....	1
1.1	Valg av tema.....	1
1.2	Problemstilling.....	1
1.3	Avgrensninger.....	1
2	Presentasjon av Tesla Inc.....	2
2.1	Historie.....	2
2.2	Visjon, mål og verdier.....	2
2.3	Forretningsområder.....	3
2.4	Markedssituasjon.....	6
2.5	Vekstutsikt.....	7
3	Verdsettelse teori.....	7
3.1	Diskontert fri kontantstrøm.....	7
3.1.1	Fri kontantstrøm til Egenkapitalen.....	8
3.1.2	Fri kontantstrøm til Totalkapitalen.....	8
3.1.3	Terminalverdi.....	9
3.1.4	Risikofrirente.....	9
3.1.5	Beta.....	10
3.1.6	Markedsrisikopremie.....	11
3.1.7	Avkastningskrav til Egenkapitalen.....	11
3.1.8	Gjeldskostnad.....	11
3.1.9	Avkastningskrav til Totalkapitalen.....	11
4	Strategisk analyse.....	12
4.1	PESTEL.....	12
4.2	Porters fem krefter.....	15
4.3	SWOT analyse.....	19
5	Regnskapsanalyse.....	19
5.1	Lønnsomhetsanalyse.....	20
5.1.1	Driftsmargin.....	21
5.1.2	Egenkapitalrentabilitet.....	22
5.1.3	Totalkapitalrentabilitet.....	23
5.2	Likviditet.....	24
5.2.1	Likviditetsgrad 1.....	25
5.2.2	Likviditetsgrad 2.....	26
5.3	Soliditet.....	27
5.3.1	Finansieringsgrad 1.....	27
5.3.2	Egenkapitalprosent.....	28
5.4	Konklusjon.....	29
6	Fremtidsprognose.....	29
6.1	Driftsinntekter.....	30
6.1.1	Automobil inntekter.....	30
6.1.2	Service inntekt.....	31

6.1.3	Energi inntekt.....	31
6.1.4	Oppsummering av driftsinntekt.....	32
6.2	Driftskostnader.....	32
6.2.1	Automobil kostnader.....	32
6.2.2	Service kostnader.....	33
6.2.3	Energi kostnader.....	34
6.2.4	Salg & administrasjon.....	34
6.2.5	Forskning & utvikling.....	35
6.3	Driftsresultat.....	35
6.4	Kapitalinvestering & avskrivninger.....	36
6.5	Arbeidskapital.....	37
6.6	Fremtidig kontantstrøm til totalkapitalen.....	38
7	Avkastningskrav til totalkapitalen (WACC).....	38
7.1	Egenkapitalkostnad.....	39
7.2	Risikofrirente.....	39
7.3	Markedets risikopremie.....	39
7.4	Egenkapital beta.....	40
7.5	Avkastningskrav til egenkapitalen.....	41
7.6	Gjeldskostnad.....	41
7.7	Markedsverdi av egenkapital og gjeld.....	42
7.8	Beregning av WACC.....	42
8	Verdsettelse.....	42
8.1	Terminalverdi.....	42
8.2	Nåverdi av totalkapitalen.....	43
8.3	Verdiberegning.....	44
8.4	Sensitivitetsanalyse.....	44
9	Konklusjon & innvending mot oppgaven.....	46
10	Kildeliste.....	47

1. Innledning

1.1 Valg av tema

Covid-19 forårsaket en historisk global korreksjon i 2020, men i samme periode hadde aksjemarkedene rekordår. Denne motsetningen er godt fremvist av den enorme oppgangen Tesla erfarte, hvor aksjeprisen deres økte fra \$88.6 til \$705.67 i 2020 (inkludert aksjesplitt). Slik kursvekst fører til spørsmålet om Tesla faktisk har økt sin verdi i like stor grad, eller om det er andre faktorer som har innvirket, f.eks. den spesielle markedssituasjonen grunnet Covid-19. For å undersøke dette er verdsettelse et passende tema, hvor jeg kan benytte ferdighetene jeg har tilegnet i bachelorgraden.

1.2 Problemstilling

Formålet med denne oppgaven vil da være å avdekke mulige konkurransefortrinn og andre faktorer som påvirker Teslas aksjekurs, samt en estimering av aksjekursen. Dette gir opphav til problemstillingen:

“Hva er verdien av Tesla våren 2021?”

Problemstillingen vil undersøkes ved å først presentere viktige punkter i Tesla og auto-bransjen, så en analyse av markedsforhold og til slutt foreta en fundamentalverdsettelse hvor aksjekursen til Tesla estimeres.

1.3 Avgrensninger

Tesla er et konsern som består av flere datterselskaper. Jeg har valgt å avgrense vurderingen til Teslas konsern regnskapsrapporter i perioden 2016-2020, siden en grundig analyse av hvert enkelt selskaps regnskap ville bli for omfattende. Tesla er et stort internasjonalt selskap, som fører til mange landsspesifikke forhold som lover, skatteregler og støtte. Derfor vil jeg i denne oppgaven foreta en generalisere forholdene ved å ta utgangspunkt i hvordan disse er i USA.

2. Presentasjon av Tesla Inc.

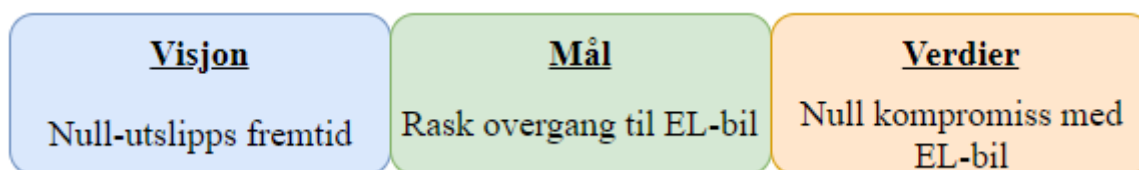
2.1 Historie

Tesla ble stiftet i 2003 med ett mål å utvikle en elektrisk bil som ikke bare var sammenlignbar, men bedre enn bensindrevne biler. Først i 2008, kom Teslas første modell med lanseringen av Roadster. En elektrisk sportsbil som imponerte med både sin akselerasjon og rekkevidde. I sent 2007 og i 2008 gikk stifterne Martin Eberhard og Marc Tarpinning av sine ledende stillinger. Senere når Tesla ble børsnotert i 2010, overtok Elon Musk som selskapets administrerende direktør. I 2012 beveget Tesla seg bort fra sportsbilmarkedet ved å avslutte produksjon av Roadster og satse på en ny sedan Model S. Model S var stor suksess og nådde mange milepæler. Det var også i 2012 at Tesla utbygget «Superchargers» i USA og Europa, som er ladestasjoner som tillater gratis ladning til tesla eiere. Videre lanserte Tesla Model X i 2015, som blant annet skåret 5-stjerner i alle tester fra National Highway Traffic Administration.

I 2016 skiftet Tesla navn fra Tesla Motors til Tesla inc, for å reflektere at Tesla også driver energiproduksjon via oppkjøpet av SolarCity i 2016. SolarCity produserer energi ved installering av solpanel på hustak. I samme periode satset Tesla på rimeligere modeller med lansering av Model 3, og senere i 2019 flere modeller som Model Y og Cybertruck (Tesla, 2021) (Britannica, 2018).

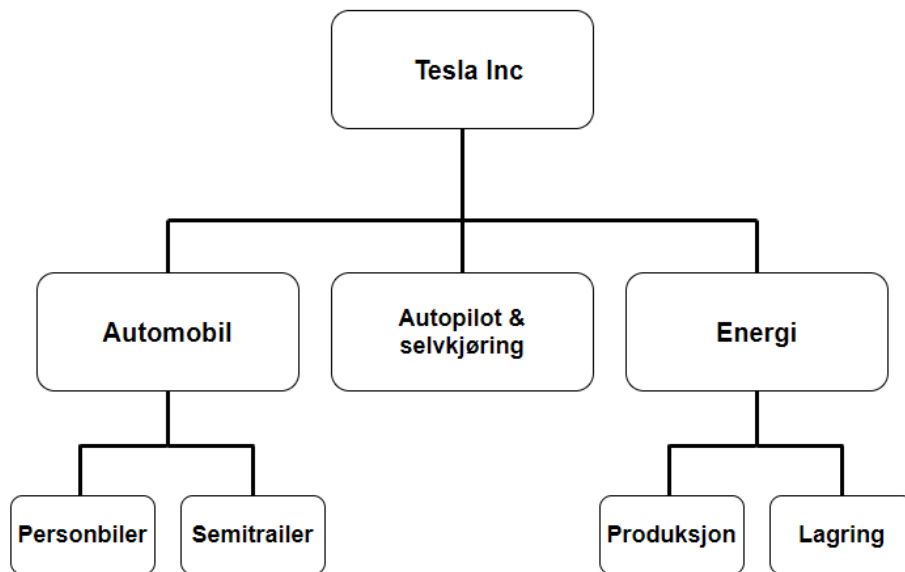
2.2 Visjon, mål og verdier

Teslas visjon er å bidra til en nullutslipps-fremtid. Tesla mener at «desto raskere verden slutter å være avhengig av fossilt brensel og beveger seg mot en null-utslipps fremtid desto bedre» (Tesla, 2021). Dette vil Tesla være med å frembringe en rask overgang til elektrisk-automobil. Visjonen og målet reflekteres i Teslas verdier at folk skal ikke trenge å inngå kompromisser med elektrisk-automobil, at elektrisk kan være «bedre, raskere og morsommere å kjøre enn bensindrevne biler» (Tesla, 2021).



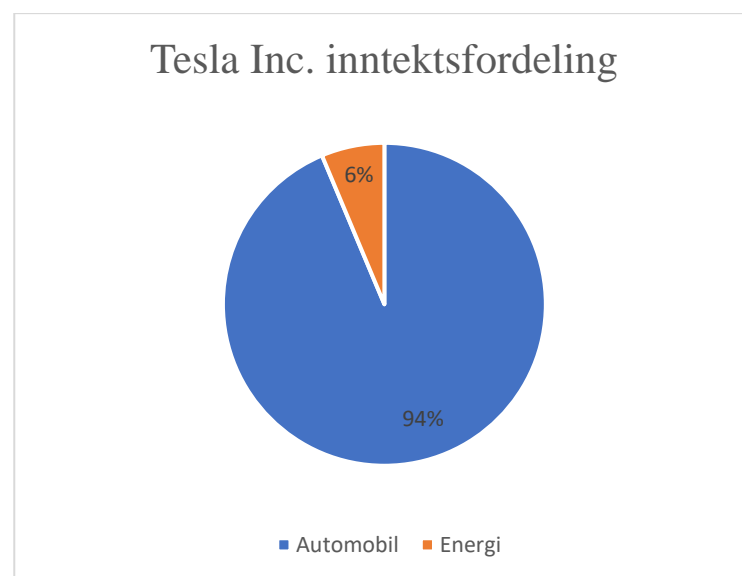
Figur 2.2. Tesla Inc. Visjon, mål og verdier.

2.3 Forretningsområder



Figur 2.3. Oversikt over Teslas forretningsområder.

Tesla som vist i dens historie, er ett konsern bestående av flere datterselskap som operer i ulike forretningsområder. Disse områdene kan generaliseres i tre grupper: Automobil, Autopilot & selvkjøring og energi. I figuren under er Teslas inntektsfordeling som viser at selv etter mange oppkjøp, er automobil-grenen den største inntektsdriveren.

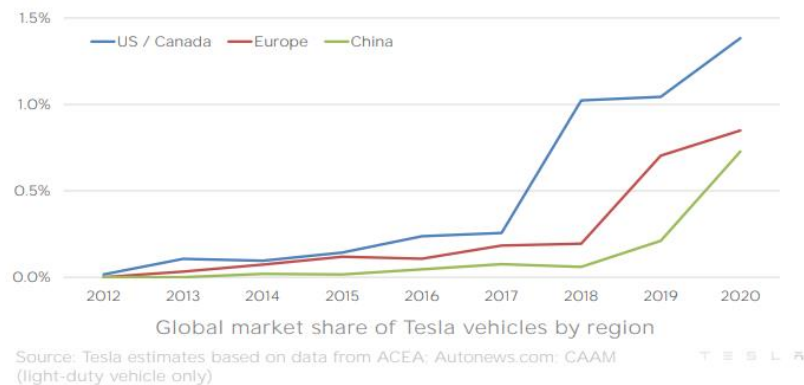


Figur 2.3.1. Tesla Inc. Inntektsfordeling.

Automobil

Hittil tilbyr Tesla fire modeller som passer inn i ulike markedssegment. Model S (\$79,990) og X (\$89,990) passer inn i høyere segmenter, mens Model Y (\$50,990) og 3 (\$38,990) til lavere. Det viser at Tesla har utbredt seg fra å bare være ett luksusbilmerke via inklusjonen av disse nye billigere modellene.

Tesla har ekspandert den årlige automobilproduksjon kraftig siden 2017. Ved å satse på «gigafactory», som er en sentralisert fabrikk med stor kapasitet. Gigafactory har både vært sentral i ekspandering i produksjonskapasitet, og salg i nye markeder. Effekten av slike fabrikker vises grafen under (Tesla 2021):



Figur 2.3.2. Global markedsandel av Tesla automobiler.

Etter åpningen av gigafactory i Shanghai i 2018, har det vært en gradvis økning i salg i Kina samt som produksjonskapasiteten har økt. Med gigafactory i både Kina og USA, har Tesla oppnådd god markedsandel i Nord-Amerika, Europa og Kina. Tesla har to andre gigafactory under konstruksjon, en i Berlin og en i Texas. Disse planlegges ferdigstilt i 2021. Hittil i 2020 maksimum årlig kapasitet 1.05 millioner automobiler, hvor de fleste er Model 3 og Y. Fremover, planlegger Tesla å introdusere nye modeller som inkluderer en inngang i semitrailer markedet med Tesla Semi. Ett generelt overblikk av Teslas automobil-kapasitet fremvises i tabellen under (Tesla 2021):

Installed Annual Capacity		Current	Status
Fremont	Model S / Model X	100,000	Production
	Model 3 / Model Y	500,000	Production
Shanghai	Model 3 / Model Y	450,000	Production
Berlin	Model Y	-	Construction
Texas	Model Y	-	Construction
	Cybertruck	-	In development
TBD	Tesla Semi	-	In development
	Roadster	-	In development
	Future Product	-	In development

Installed capacity ≠ Current production rate. The production rate depends on the pace of factory ramp, supply chain ramp, downtime related to factory upgrades and national holidays and other factors.

Tabell 2.3. Tesla automobil årlig kapasitet.

Energi

Energi-grenen til Tesla består av to deler, energiproduksjon og energilagring.

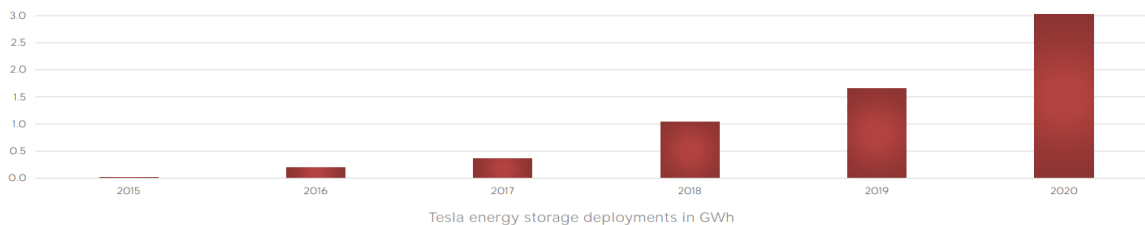
Energiproduksjonen er i form av solenergi som drives av datterselskapet SolarCity.

Energilagring er i form av batterier som drives av datterselskapene SiLion, Maxwell Technologies, Hibor Systems og Tesla Grohmann Automation.

SolarCity tilbyr husstander egen solenergiproduksjon ved installasjon av «Solar Roof».

Solpaneltakets fordeler er at det skal ha lang levetid og sørge for grønnenergi som skal dekke deler eller hele strømgregningen.

Energilagring består av to deler, «Powerwall» og «Powerpack» for husstander og bedrifter, og batteriforbedringer til Teslas automobiler. Powerwall er ett energilagringssystem for husstander som er ett alternativ til generatorstrøm, Powerpack er ett energilagringsadministrasjonssystem. Foreløpig har Tesla hatt god vekst i energilagringstilbudet og traff milepælen på 3 gigawatt i 2020, som vist i figuren under:



Figur 2.3.3. Distribusjon av Tesla energilagring i GWh.

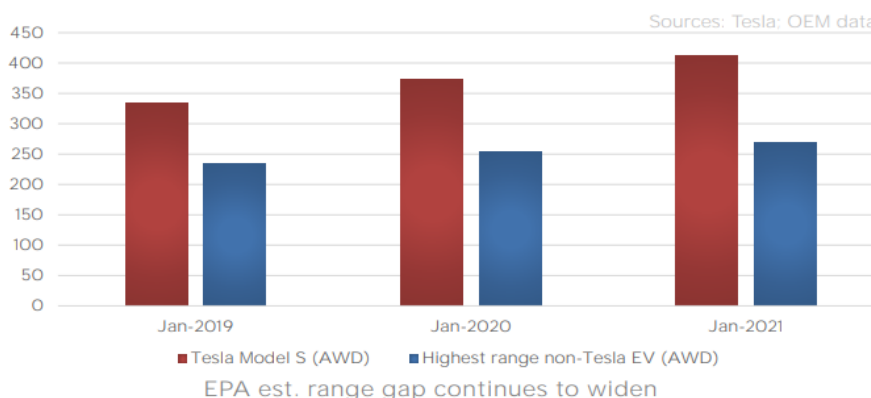
Batteriforbedringene gir utslag i Teslas automobiler ved gi modellene både bedre rekkevidde og større drivkraft.

Autopilot & selvkjøring

Autopilot & selvkjøring utviklingen foretas av datterselskapet DeepScale. Autopilot systemet er ett hjelpesystem som er utformet til å gjøre kjøringen lettere, men trenger fortsatt aktivt tilsyn av sjåfør. Full selvkjøring er under utvikling, men ferdigstilt skal tillate bilen å «være i stand til å gjennomføre korte og lange kjøreturer uten noe innspill fra sjåføren» (Tesla, 2021).

2.4 Markedssituasjon

I automobilindustrien er det to sentrale egenskaper som kan fremvise en automobils konkurransedyktighet; rekkevidde som er hvor langt en bil kan kjøre på fulltank, og drivlinje som er hvor kraftig akselerasjonen til bilen er. Per våren 2021 er Tesla markedsleder med Model S på disse to feltene, som fremvist av figurene under;



Figur 2.4. Tesla rekkevidde tilbud sammenlignet med nærmeste konkurrent.

Model	0-60 mph	1/4 mile
Tesla Model S Plaid	<2.0 sec	<9.3 sec
Porsche 918 Spyder	2.1 sec	9.7 sec
Porsche 911 Turbo S (992)	2.2 sec	10.1 sec
Lamborghini Huracán Performante	2.2 sec	10.2 sec
Tesla Model S Performance	2.3 sec	10.4 sec
Dodge Challenger SRT Demon	2.3 sec	10.7 sec
Bugatti Chiron	2.4 sec	9.4 sec
Porsche Taycan Turbo S	2.4 sec	10.3 sec
Nissan GT-R Nismo	2.5 sec	10.8 sec
Bugatti Veyron	2.5 sec	9.9 sec

The fastest accelerating production cars ever made

Sources: Tesla; Auto Motor & Sport; Car and Driver; CarIndigo; Carscoops; Hot Rod, Motor Trend; Road & Track; TopSpeed

T E S L A

Tabell 2.4. Oversikt over raskest akselerasjon til bil.

2.5 Vekstutsikt

En studie foretatt av universitetet i California estimerer at «Elektrisk-automobiler vil stå for 64% av USAs solgte lett-kjøretøy innen 2030, og 24% av all lett-kjøretøy» hvor veksten er drevet av lavere kjøpspris og lavere vedlikeholdskostnader (CET, 2009). Samlet globalt automobilsalg vil fortsette å vokse, men årlig vekstrate forventes å falle fra 3.6% av de siste fem årene til rundt 2% årlig innen 2030 (McKinsey, 2016).

3. Verdsettelse teori

Jeg har valgt å foreta verdsettelsen via total kapitalmetoden, hvor fremtidige kontantstrømmer til total kapitalen vil neddiskonteres til nåverdi. Jeg mener at denne metoden er bedre siktet til å besvare problemstillingen enn andre verdsettelses modeller som dividendemodellen og multippelmodell. Tesla har ikke og planlegger ikke å utbetale dividender så dividendemodellen kan ikke benyttes, og multippelmodellen vil ikke gi ett godt innblikk i de fundamentale aspektene som driver verdien i Tesla.

3.1 Diskontert fri kontantstrøm (DCF)

Diskontert frikontantstrøm er en verdsettelse modell som utleder verdien til en eiendel eller selskap, utfra nåverdien av dens fremtidige kontantstrømmer. Nåverdien utledes av to komponenter, fremtidig kontantstrøm og avkastningskravet;

$$Nåverdi = \sum_{t=1}^t \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

$CF_t =$ Fri kontantstrøm

$r =$ Avkastningskrav

$t =$ periode

Avkastningskrav eller diskonteringsrenten er ett usikkerhetsmål som benyttes til risikovurdering av fremtidige kontantstrømmer. Usikkerhet i denne modellen omhandler eiendelens eller selskapets evne til å produsere de fremtidige kontantstrømmene, og risikoen at de ikke evner eller produserer i mindre størrelse. Hvor større usikkerhet, hvor større blir avkastningskravet. Avkastningskravet brukes også til å vurdere tidskostnaden for en fremtidigkontantstrøm. Tidskostnaden vil tilsi hvor redusert en fremtidig

kontantstrøm blir når den justeres ned til nåverdi, hvor lengre en kontantstrøm er i fremtiden hvor større usikkerhet blir forbundet med den, som reduserer dens nåverdi.

Hvilken type avkastningskrav og kontantstrøm som brukes utledes fra typen nåverdi som skal estimeres. Nåverdien til egenkapitalen krever kontantstrøm- og avkastningskrav til egenkapitalen, og totalkapitalen krever kontantstrøm- og avkastningskrav til totalkapitalen. I beregning av nåverdi er det viktig å skille mellom realjusterte og nominelle størrelser. I denne oppgaven vil alle tall ta form av nominelle størrelser, det vil si ikke justert for inflasjon.

3.1.1 Fri kontantstrøm til egenkapitalen

Fri kontantstrøm til egenkapital er den inntjeningen som er igjen fra selskapet, som er tilgjengelig til eierne av egenkapitalen i selskapet. Kontantstrømmen beregnes slik;

	Netto inntekt
-	Investeringer
+	Avskrivninger
±	Endring i Arbeidskapital
±	Endring i Gjeld
-	Foretrukket utbytte
=	Fri kontantstrøm til Egenkapitalen

Ved at Tesla per 2021 ikke utbetaler utbytte, settes foretrukket utbytte til 0.

3.1.2 Fri kontantstrøm til totalkapitalen

Fri kontantstrøm til totalkapitalen er inntjeningen fra selskapet som er igjen og tilgjengelig til selskapets interessenter. Kontantstrømmen beregnes slik;

	Driftsresultat etter skatt
-	Investeringer
+	Avskrivninger
±	Endring i Arbeidskapital
=	Fri kontantstrøm til Totalkapitalen

Både egenkapital- og totalkapital kontantstrøm kan benyttes for å estimere aksjekurs til ett selskap. Fordi kursen er basert på markedsverdien til egenkapitalen til selskapet, og fri kontantstrøm til totalkapitalen inneholder kontantstrømmen til egenkapitalen. Siden det er

vanskelig å estimere gjeldsending for ett selskap, vil jeg baser verdsettelsen på Teslas frie kontantstrøm til totalkapitalen.

3.1.3 Terminalverdi

Terminalverdien er en avslutningsverdi som består av alle fremtidige kontantstrømmer som kommer frem etter den sist estimerte kontantstrømmen. Derfor er terminalverdi en viktig komponent i estimering av selskapsverdi.

$$Nåverdi \text{ til selskapet} = \sum_{t=1}^t \frac{CF_t}{(1+r)^t} + \frac{Terminalverdi_n}{(1+r)^n}$$

Det er ulike modeller for estimering av terminalverdi, men de skilles av ulike antagelser om hvor lenge selskapet vil fortsette å vokse. I denne oppgaven vil terminalverdien utledes fra stabilvekst modellen. Den antar at selskapet vil reinvestere noe av kontantstrømmen, som tillater den å vokse evig med en konstant vekstrate (Damodaran, 2012 s.306). Modellen består av tre komponenter, sist estimert kontantstrøm, stabilvekst og avkastningskravet;

$$Terminalverdi = \frac{CF_t * (1 + g)}{r - g}$$

CF_t = Sist estimert fri kontantstrøm

g = Stabilvekst

r = Avkastningskrav

Siden den stabile vekstraten er evigvarende, er den begrenset ved at den ikke kan være større enn vekstraten i økonomien, fordi da ville selskapet gradvis overta hele økonomien. Hvilket avkastningskrav som brukes bestemmes av hvilken type kontantstrøm som terminalverdien baseres på. Hvis det er kontantstrøm til egenkapitalen så brukes avkastningskravet til egenkapitalen og for kontantstrøm til totalkapitalen så brukes avkastningskravet til totalkapitalen.

3.1.4 Risikofrirente

Risikofrirente er avkastningen til en sikkerhet eller obligasjon som brukes som ett avkastningsmål relativt til andre risikable investeringer. At ett finansielt instrument er

risikofri innebærer at den ikke utsatt for reinvesteringsrisiko og/eller misligholdsrisiko (Damodaran, 2021 s.154). Reinvesteringsrisiko er risikoen for at forventet avkastning for en investering er ikke lik faktisk avkastning, og misligholdsrisiko er risiko at den som utgir obligasjonen eller sikkerheten ikke møter betalingsforpliktelsen utgitt. Derfor, vil sikkerheter eller obligasjoner utgitt av markedet fra f.eks. selskaper ikke være egnet som risikofri instrumenter, for selv stabile selskaper vil ha noe mislighold- og reinvesteringsrisiko. Risikofriinstrumenter er da vanligvis statsobligasjoner. De inneholder ikke misligholdsrisiko siden staten har ofte både muligheten til å trykke penger og beskatte innbyggerne sine, som nesten garanterer at staten kan møte betalingsforpliktelser. Statsobligasjoner kan utgis med ulik modenhet, som kan justeres etter investeringsobjekt, som fjerner reinvesteringsrisiko.

3.1.5 Beta

Beta er et mål på hvor sensitiv ett selskapsavkastning (r_i) er til endring i avkastningen til en markedsportefølje (r_m) og beregnes slik (Brealey, Myers, Marcus, 2018, s.362).

$$Beta = \frac{Cov(r_i, r_m)}{Var(r_m)}$$

$Cov(r_i, r_m) =$ Kovarians til r_i og r_m

$Var(r_m) =$ Varians til r_m

Betaen brukes for å vise hvor risikabel en investering er sammenlignet med en markedsportefølje. Beta under 1 betyr at investeringen har mindre risk enn markedet, over 1 er motsatt, og en beta på 0 vil tilsi en risikofri investering. Over tid er det vanlig at betaen går mot 1. Fordi selskapet betaen baseres på, vil trolig vokse seg større og diversifisere seg. For å reflektere dette, er det vanlig å justere betaen ned via bloomberg metoden.

$$Justert Beta = Råbeta * \frac{2}{3} + 1 * \frac{1}{3}$$

3.1.6 Markedsrisikopremie

Markedsrisikopremie er avkastningsdifferansen mellom markedsporteføljen og risikofrirente. Den er da et mål på hvor mye ekstra avkastning en investor vil kreve for å holde på systematisk risiko.

3.1.7 Avkastningskrav til egenkapitalen

Avkastningskravet til egenkapitalen er kompensasjonen en investor krever for å holde på risiko forbundet med selskapets egenkapital. I denne oppgaven har jeg valgt å utlede dette ved å benytte kapitalverdimodellen (KVM) som beregner avkastningskravet slik;

$$R_{ek} = R_f + \beta_j [RP_m]$$

R_{ek} = Avkastningskrav til egenkapitalen

RP_m = Markedets risikopremie

R_f = Risikofrirente

β_j = Beta til selskapet

I kapitalverdimodellen baseres avkastningskravet på to punkter som investoren krever kompensasjon for. Investoren skal kompenseres for tidsverdien til pengene representert av den risikofrirenten, og risikoen til investeringen representert ved beta og risikopremien (Brealey, Myers, Marcus, 2018, s.370).

3.1.8 Gjeldskostnad

Gjeldskostnaden til selskapet er kostnaden forbundet med å låne penger til å finansiere selskapets prosjekter. Siden slike kostnader er skattebesparende er de gjeldskostnaden etter skatt som brukes i verdsettelsen (Damodaran, 2012 s.211).

$$\text{Etter skatt gjeldskostnad} = \text{Før skatt gjeldskostnad} * (1 - t)$$

3.1.9 Avkastningskravet til totalkapitalen

Avkastningskravet til totalkapitalen er kompensasjonen en investor krever for å holde på risiko forbundet med selskapets totalkapital, det vil si både egenkapital risiko og den

finansielle risikoen fra selskapets gjeld. Jeg har valgt å bruke vektet gjennomsnittlig kapitalkostnad (WACC) til å utlede kompensasjonskravet, som beregnes slik;

$$WACC = \frac{EK}{EK + G} * R_{ek} + \frac{G}{EK + G} * R_g * (1 - t)$$

EK = Markedsverdi av egenkapital

G = Markedsverdi av gjeld

R_g = Før skatt gjeldskostnad

t = Skattesats

WACC vektet avkastningskravene ved egenkapital- og gjeldsandelen i selskapet. Markedsverdier benyttes, siden det er de verdiene som stilles opp fra interessentene.

4. Strategisk analyse

Den strategiske analysen vil vurdere ulike markedsforhold Tesla påvirkes av, dette vil undersøkes først i en PESTEL analyse, og så Porters fem krefter. Til slutt oppsummeres resultatene i en SWOT analyse.

4.1 PESTEL

PESTEL undersøker eksterne økonomiske og ikke-økonomiske makrotrender som kan påvirke selskapet (Exploring strategy, 2017 s.34). Aspektene som vurderes er politisk & legalt, økonomisk, sosiokulturelle, teknologiske og miljømessige.

Politisk & legalt

Biden administrasjonen har lagt frem at den amerikanske regjeringen vil satse stort på elektriske automobiler, med en satsning på \$174 milliarder. Disse verdiene vil fordeles til amerikanske el-automobil produsenter via satsing på «innenlandske forsyningskjeder og fornyet produksjon». Planen vil også inneholde støtte til konsumentene, ved å gi salgsrabatter og skattefradrag for å kjøpe el-automobil, samt en utviding av el-automobil ladningsstasjoner på 500 000 innen 2030 (Whitehouse, 2021). Motsatt, har Kina kuttet el-automobil subsidiene med 20% (Tabeta, 2021).

Kina kan være en politisk risiko for Tesla. Fremvist av at det kinesiske militæret har pålagt forbud mot Tesla biler i dens fasiliteter (Observer, 2021). Intellektuell eiendom håndheving er også både dyrt og risikabelt i Kina (Globig, 2021).

Forbud mot private automobiler i byer er noe som iverksettes i flere byer, ett nært eksempel er i Oslo som har siden 2017 økt andelen av «bilfrie soner» (Oslo kommune, 2021).

Økonomisk

Global BNP

Covid-19 førte verden inn i en global lavkonjunktur, men etter vært som restriksjonene lettes og økonomien tilpasser seg vil den globale økonomien hente seg opp. International Monetary Fund (IMF) predikerer oppgangskonjunktur i 2021 med global-BNP vekst på 6%, og 3.5% vekst videre (IMF, 2021). Tesla kan ta fordel av en oppgangskonjunktur ved at husstander konsumerer mer når økonomien vokser, kontra når den reduseres.

Rente

I respons til lavkonjunktoren ble renten redusert kraftig i flere land, hvor i USA der renten er nær null. Federal Open Market Committee (FOMC) har kunngjort de vil opprettholde ett lavt rentenivå på 0-0.25% til 2023 (Federalreserve, 2021). Tesla har \$9.6 milliarder i rentebærendegjeld, så vil ha fordel av lav rente, men eventuelt vil renten økes som kan føre til en stor økning i rentekostnader.

Valuta

Tesla som ett internasjonalt selskap, må forholde seg til flere valutaer som påfører selskapet valutarisiko. Fordi, Tesla importerer råvarer nødvendig for automobilproduksjon fra hele verdenen. Siden Tesla er ett amerikansk selskap, har selskapet fordel av å ha stor tilgang til verdensvalutaen amerikansk dollar som gjør det enklere for Tesla å importere varer og tjenester. Tesla har spredt produksjon med fasiliteter i USA, Europa og Kina, som kan være fordelaktig ved at si kursendring i amerikansk dollar vil ikke påvirke råvarekostnaden for produksjonen i Europa som benytter euro.

Litium

FN estimerer at det «globale energibehovet vil vokse med omtrent 1% i året til 2040» (UN, World Economic Situation Prospects, 2020). Behovet vil trolig øke etterspørselen av

litium som kan føre til både mangel og økt pris. IDTechEX predikerer litiumbatteri mangel i 2030, hvor etterspørsel vil være «3900 GWh, mer enn dobbelt planlagt 2028 global produksjon» (Harrop, 2019). Dette kan føre til en begrensning av elektrisk automobil produksjon.

Sosiokulturelle forhold

FN predikerer at global befolkning vil øke til 9.7 milliarder innen 2050 (UN, 2019). Stor befolkningsvekst kan gi Tesla flere kunder, men denne effekten kan bli redusert. Fordi, verdens ressurser vil bli fordelt på en stadig større befolkning som kan resultere i ressursbegrensinger. Klimaendring er ett viktig tema for unge, fremvist av en undersøkelse foretatt av FN hvor 89% av responderte at unge kan motvirke klimaendring (UNEP, GlobeScan Survey, 2008). Dermed, er unge mer klimabevisste som kan påvirke kjøpsvalg når det kommer til å velge mellom elektrisk- eller fossildrevet automobil. En annen utvikling er en tendens for unge å ta førerkortet senere i livet enn tidligere generasjoner (Vincent-Geslin & Boudreau, 2018).

Teknologiske forhold

Autopilot & full selvkjøring

Autopilot & full selvkjøring teknologi kan være en stor mulighet for Tesla. Siden, det vil tilrettelegge nye former av «Shared mobility». Shared mobility er muligheten for kollektiv bruk av automobil. En studie foreslår at Shared mobility kan potensielt bli en industri verd \$1.5 milliarder innen 2030 (McKinsey, 2016). Teslas fremskritt i autopilot & full selvkjøring og videre stor bruk på forsknings & utvikling, kan potensielt gi Tesla markedsandel i denne mulige industrien.

Autonome automobiler vil tillate både sjåførere og passasjerer å benytte kjøretiden til personlige aktiviteter (McKinsey, 2016). Teslas satsing på automobilprogramvare som inneholder underholdningssystemer og personlig tilpasning funksjoner, gir Tesla mulighet til å ta fordel av dette.

Rekkevidde & drivlinje

Utvikling av bedre batteri- og drivlinjeteknologi vil trolig fortsette, som gir elektriske automobiler større rekkevidde og kraft. Slike forbedringer vil gjøre elektrisk automobil

mer konkurransedyktig sammenlignet med fossildrevet automobil. For Tesla er disse en styrke ved at Tesla er nåværende leder i disse.

Innovasjonssenter

Tesla er veletablert nær store teknologi senter i USA, Europa og Asia, via hovedkontoret i California og gigafactory Berlin og Shanghai. Nærhet til f.eks. Silicon Valley og Shenzhen, gir Tesla tilgang til talentfullarbeidskraft samt raskere reaksjonstid til potensielle banebrytende teknologier.

Miljømessige forhold

Sosiokulturelle- og politiske faktorer nevnt tidligere, har opphav i miljømessige forhold. Tydeligere klimaendring kan øke generell bevissthet om konsekvensene av fossile brensler som kan gi utslag i sosiokulturelle og politiske endringer. Sentralt i motvirkning av klimaendring er bevegelsen mot null-utslippsøkonomi, Tesla med lik visjon er rettet mot dette.

Oppsummering

Oppsummert, har jeg utledet noen muligheter og trusler fremover for Tesla, fra de makroøkonomiske trendene. Det økte fokuset på miljø er en stor mulighet for Tesla, ved at det kan gi utslag i både større subsidiering fra myndighetene, samt som varig konkurransefortrinn over fossildrevet automobiler. Teslas avhengighet av litumbatterier er en svakhet, siden risikoen forbundet med et mulig litium mangel. Tesla med autopilot & selvkjøring teknologi, har ett godt grunnlag for å ta store markedsandeler av det potensielt store Shared mobility markedet. Lav rente nå gir billig finansieringsmulighet, men trusselen er at renten må til slutt opp igjen. Tesla har satset stort på Kina, men som demonstrert av myndighet forbudet er noe risikabelt.

4.2 Porters fem krefter

Porters fem krefter er ett rammeverk som brukes til å analysere en industri. De fem kreftene er: konkurranse i marked, inngangsbarrierer, tilgang til substitutter, kundemakt og leverandørmakt. Vurdering av disse vil gi innblikk i hvor attraktiv automobil industrien er (Exploring strategy, 2017 s.65).

Intern konkurranse

Intern konkurranse er en vurdering av rivalisering mellom inneværende selskap i en industri. Hvor mer rivalisering det er, hvor mindre attraktiv er industrien. Rivaliseringen vurderes utfra antall konkurrenter, nødvendigheten av stordriftsfordeler, og utgangsbarrierer (Exploring strategy, 2017 s.65).

Historisk sett, har automobilindustrien vært dominert av få store amerikanske selskap som eksempel Ford og General Motors, men i de siste tiårene har antall selskaper i industrien økt. Flere selskaper fører til økt rivalisering ved at de konkurrerer om de samme kundene. Siden automobilen kan diversifiseres, er konkurransen ikke utelukkende om automobil pris. Selskapene kan i stedet konkurrere med design, programvare og annet, som kan skape kundelojalitet som minker behovet for sterk konkurranse.

Automobilproduksjon trenger store kapitalinvesteringer som resulterer i store faste kostnader. For å spre disse kostnadene, må selskapene ha store produksjonsvolum som gjør stordriftsfordeler nødvendig. Nødvendigheten av en stor kapitalinvestering skaper også en høy utgangsbarriere ved at det er både kostbart og vanskelig å kvitte seg med kapitalen (fabrikker, produksjonsutstyr). Jeg vil da konkludere at den interne konkurransen i automobilindustrien er moderat, ved at økt rivalisering pga. nødvendigheten av store kapitalinvesteringer, balanseres ut av at automobilen kan diversifiseres.

Inngangsbarrierer

Inngangsbarrierer er hindringer som eventuelle nykommere må overkomme for å etablere seg i industrien. Hvor lettere det er å etablere seg hvor større konkurranse vil det være i industrien.

Å produsere en automobil er en kapitalintensiv prosess som trenger ekstensive ressurser, logistikk og talent. For at automobilproduksjon skal være økonomisk må ett firma ta nytte av stordriftsfordeler. Det vil være en barriere for en innkommer ved at det tar store ressurser og tid for ett selskap å først etablere stordriftsfordel, samtidig som etablerte selskaper drar fordel og kan produsere mer til mindre kostnad. Automobiler blir også mer avanserte og dermed trengs det høyere kompetanse til å produsere dem. For elektrisk automobil kan denne barrieren være noe redusert ved at Tesla i 2014 «kunngjorde at de ikke ville iverksette patentsøksmål mot noen som i god tro ønsker å bruke teknologien» (Tesla, 2021).

Automobilindustrien er regulert av myndighetene som betyr at nye automobiler må møte flere lovpålagte krav før de kan selges til markedet. Slike krav kan være sikkerhetskrav, hvordan automobilen skal produseres og brensel effektivitet i form av utslippslover. Dette fremvises i amerikanske utslippslover hvor mengden utslipp fra en automobil er regulert av United States Environmental Protection Agency (EPA, 2021).

Med disse i betraktning vurderer jeg inngangsbarrierene til automobilindustrien som høy.

Tilgang til substitutter

For Tesla er det to substituttgrupperinger som kan være truende for selskapets markedsposisjon. Det er alternativene innen automobilindustrien som tilbys av Teslas konkurrenter, og den økende satsingen på offentlig transport fra myndigheter.

Tesla er leder på viktige parametere som rekkevidde og drivlinje, men denne ledelsen trues konstant av innovasjon fra dens konkurrenter.

I Biden administrasjonens American Jobs Plan er det allokert \$85 milliarder til å både modernisere og ekspandere kollektivtransport (Whitehouse, 2021). Forbedret kollektivtransport kan føre til at forbrukerne velger kollektiv i stedet for automobilen. Denne effekten er trolig størst i storbyene hvor automobilen sliter med høytrafikk og en voksende trend av bilfrie byer. FN estimerer at 68% av verdensbefolkning vil bo i byer innen 2050, som kan øke trafikkproblemet til automobilen og dermed øke konkurransedyktigheten til kollektivtransport (UN, 2018). Jeg vil konkludere at kollektivtransport per i dag utgjør en lav trussel, men kan bli en økende trussel hvis bilfrie byer og større satsning på kollektivtransport fortsetter.

Kundemakt

Kundemakt er muligheten for kunden å kreve lavere priser, kostbare produkt eller service forbedringer av leverandøren (Exploring strategy, 2017 s.68). Kundemakten vil vurderes utfra kundekonsentrasjon og byttekostnad.

Kundekonsentrasjon er en størrelse på hvor mange kjøpere det er. For Tesla som selger automobiler og andre produktet mest til privatpersoner, er denne konsentrasjonen spredd. Kundene har også lav byttekostnad som vil si hvor enkelt det er å bytte leverandør, utenom kundelojalitet er det ikke store faktorer som hindrer en kunde å kjøpe ett annet bilmerke. Ett unntak er Kinas forbud mot at militært personell og ansatte i sentrale statlige selskap, å

ie Tesla modell, som nevnt i PESTEL analysen. Utenom dette vil jeg konkludere at kundemakten i automobilindustrien er lav.

Leverandørmakt

Leverandørmakt er hvor avhengig ett selskap er av leverandør(ene) sin(e), hvor større avhengighet hvor større påvirkningsevne har leverandøren på f.eks. pris på produktene sine.

I automobilindustrien er det vanlig at selskapet har høy vertikal-integrasjon av sin verdikjede. Fra produksjonsfasiliteter til utslag.

Panasonic har stor leverandørmakt over Tesla, ved at selskapet er ansvarlig for en stor del av batteriproduksjonen til Teslas automobiler. Panasonic er ett stort internasjonalt selskap og dermed kan ikke lett presses av Tesla, men Tesla via datterselskapet Maxwell er i prosessen av å utvikle egen batteriproduksjon som vil minke leverandørmakten (Yifan YU, 2021).

Oppsummering

Vurderingen av hvert ledd av Porters fem krefter er fremvist i følgende tabell:

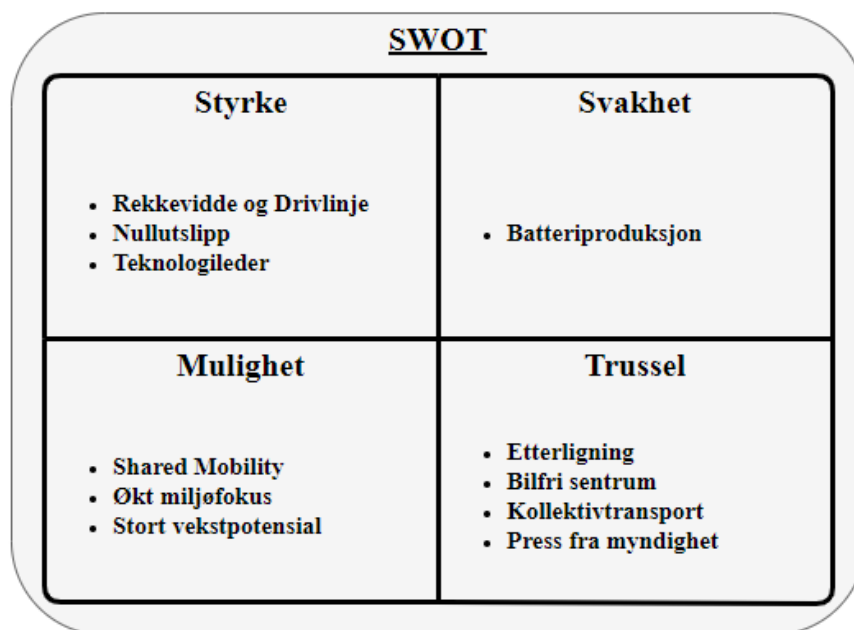
	Industribetydning
Intern konkurranse	moderat
Inngangsbarrierer	høy
Tilgang til substitutter	lav/moderat
Kundemakt	lav
Leverandørmakt	lav

Tabell 4.2. Oppsummering av Porter

Fremover vil Tesla trolig møte større intern konkurranse samt redusere avhengigheten av Panasonic automobilbatterier. Ved at Tesla planlegger å utvide produksjonsvolumet betraktelig med ny gigafactory i Texas og Berlin, samt som Tesla utvikler egen batteriproduksjon. Trusselen fra kollektivtransport er usikker, per i dag er den lav, men høy investering fra myndigheter kombinert med bilfriby initiativ kan øke trusselen.

4.3 SWOT analyse

SWOT er «en samlet evaluering av ett selskaps styrker, svakheter, muligheter og trusler» (Kotler & Armstrong, 2018, s.79). Forholdene selskapet kan påvirke er de interne forholdene som er representert av dens styrke og svakhet, mens de utenfor selskapets kontroll betegnes av dens muligheter og trusler. Fra PESTEL og Porter analysene, har jeg utledet følgende SWOT evaluering;



Figur 4.3. SWOT oppstilling.

Fra PESTEL- og Porter analysen kommer det frem at Tesla har ett stort vekstpotensial. Økt miljøfokus og teknologiledelsen gir Tesla både konkurransefortrinn nå og muligens gi markedsandeler i Shared Mobility. Samtidig kan Tesla erfare tøffere konkurranseforhold fremover. Miljøfokuset kan også gi utslag i substituering av automobilen til fordel av kollektivtransport. Teslas konkurrenter vil trolig prøve å etterligne Teslas suksess samt som litiumbatteri avhengighet kan begrense produksjon, hvis selskapet ikke utvikler alternativer. Stor vekst i Kina kan også utsette Tesla for risiko, som den kinesiske regjeringen demonstrerte med implementering av ett forbud.

5. Regnskapsanalyse

Regnskapsanalyse er en grundig vurdering av etts selskaps regnskapsinformasjon som gjennomføres for å fremme selskapets økonomiske og/eller dens finansielle stilling. (Hoff

& Pedersen, 2019, s.181). Hvilke forhold som vektlegges i analysen bestemmes av informasjonsbehovet til interessenten analysen foretas for. Dermed i analysen er det informasjonsbehovet til eierne og potensielle investorer i Tesla som skal tas hensyn til.

Formålet med følgende analyse er å avdekke og drøfte Teslas Lønnsomhet, Likviditet og Soliditet. Teslas prestasjon i disse sammenlignes med andre topp automobilprodusenter i USA. Regnskapsanalysen er basert på de siste fem årene (2016-2020) hvor tallene er hentet fra hvert års fjerde kvartalsrapport.

5.1 Lønnsomhetsanalyse

Lønnsomhet er ett mål på bedriftens inntjeningsevne gitt kapitalen investert i selskapet. Dermed, en vurdering av Teslas lønnsomhet vil avdekke om selskapet kan gi avkastning til investorene deres. Lønnsomheten vil måles ved å beregne følgende nøkkeltall:

- Totalkapitalrentabilitet
- Egenkapitalrentabilitet
- Driftsmargin

Nøkkeltallene vil baseres på Teslas EBIT som følger Generally accepted accounting principals (GAAP) i stedet for deres justerte EBIT for å redusere graden av regnskapsmessig skjønn.

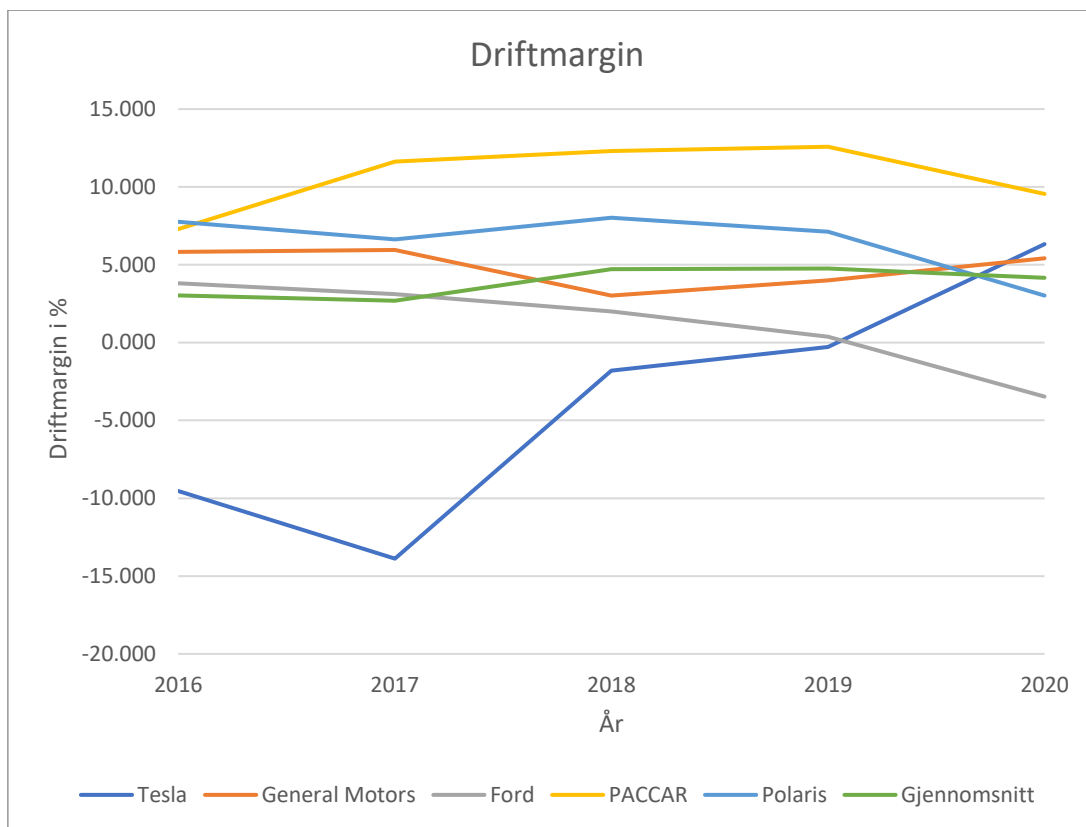
	2016	2017	2018	2019	2020
Automobil salg	5589.007	8534.752	17632	19952	26184
Automobil leasing	761.759	1106.548	883	869	1052
Total Automobil inntekt	6350.766	9641.3	18515	20821	27236
Energi generering og largring	181.394	1116.266	1555	1531	1994
Service og andre inntekter	467.972	1001.185	1391	2226	2306
Driftsinntekt	7000.132	11758.751	21461	24578	31536
Automobil salg kostn	4268.087	6724.48	13686	15939	19696
Automobil leasing kostn	481.994	708.224	488	459	563
Total Automobil kostnader	4750.081	7432.704	14174	16398	20259
Energi generering og largring	178.332	874.538	1365	1341	1976
Service og andre kostnader	472.462	1229.022	1880	2770	2671
COGS	5400.875	9536.264	17419	20509	24906
Forskning og utvikling	834.408	1378.073	1460	1343	1491
Salg & administrasjon	1432.189	2476.5	2835	2646	3145
Restruktuering og annet	-	-	135	149	-
Salg, admin og annet	2266.597	3854.573	4430	4138	4636
EBIT	-667.34	-1632.086	-388	-69	1994
Renteinntekter	8.53	19.686	24	44	30
Rentekostnader	-198.81	-471.259	-663	-685	-748
Annet	111.272	-125.373	22	45	-122
Ordinært resultat før skatt	-746.348	-2209.032	-1005	-665	1154
Provisjon for skatt	27	32	58	110	292
Ordinært resultat	-773.046	-2241.032	-1063	-775	862

Tabell 5.1. Resultatregnskap til Tesla 2016-2020.

5.1.1 Driftsmargin

«Driftsmarginen viser hvor stor andel av driftsinntektene bedriften har igjen før finansielle forhold trekkes inn» (Hoff & Pedersen, 2019, s.220). Dermed er driftsmarginen ett mål på hvor lønnsom bedriftens operasjonelle aktivitet er før rente- og skattekostnader tas hensyn til.

$$\text{Driftsmarginen} = \frac{\text{Driftsresultat}}{\text{Driftsinntekter}} * 100\%$$



Figur 5.1.1. Driftsmargin sammenstilling.

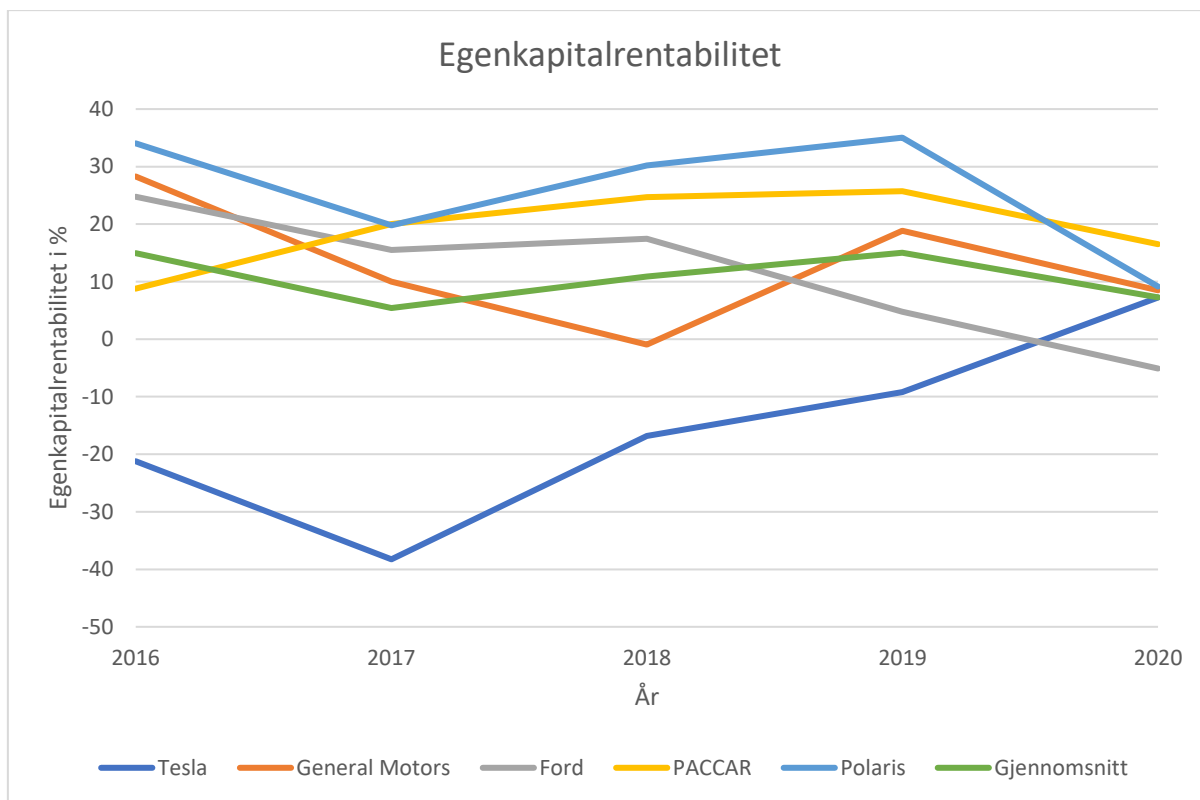
Tesla har historisk sett hatt negativ driftsmargin og ligget bak de andre automobil produsentene i USA, men Tesla har forbedret marginen betraktelig siden 2018. Økningen i driftsmargin skyldes en substansiell økning i automobil salg fra \$8534 752 000 i 2017 til \$17632 000 000 i 2018. I 2020 til tross for Covid-19 økte driftsmarginen til Tesla over gjennomsnittet for første gang.

5.1.2 Egenkapitalrentabilitet

Egenkapitalrentabiliteten er ett mål på avkastningen eller forrentningen eierne får på egenkapitalen de har tilført selskapet (Hoff & Pedersen, 2019, s.215). Den bør ligge over risikofri renten som kan oppnås hvis ikke vil investeringen være ulønnsom.

Egenkapitalrentabiliteten kan utregnes slik;

$$R_{EK} = \frac{\text{Ordinært resultat}}{\text{Gjennomsnittelig egenkapital}}$$



Figur 5.1.2. Egenkapitalrentabilitet sammenstilling.

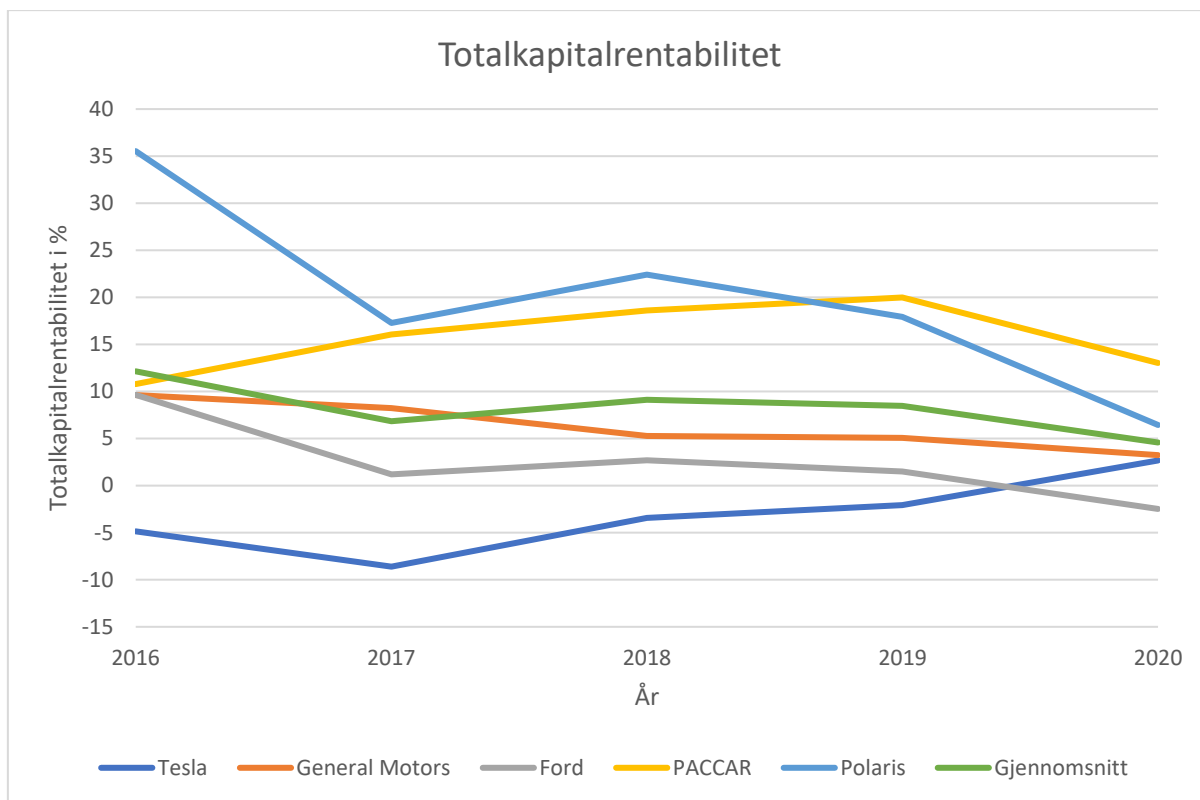
Historisk har egenkapitalrentabiliteten for Tesla vært negativ med ett gjennomsnitt på -8.4%. Den lave rentabiliteten og redusert egenkapitalen i 2016 og 2017 skyldes trolig oppkjøpet av SolarCity som kostet \$2.6 milliarder, samt som Tesla ervervet selskapets gjeld (Tesla, 2016). Etter 2017 har Teslas egenkapitalrentabilitet steget med gjennomsnittlig 7.9% hvert år. Først i 2020, oppnådde Tesla positiv egenkapitalrentabilitet på 12.5%.

5.1.3 Totalkapitalrentabilitet

«Totalkapitalrentabiliteten forteller oss hvor stor inntjening bedriften har hatt på den totale kapital som er investert i bedriften i en gitt periode» (Hoff & Pedersen, 2019, s.220). Dermed, er totalkapitalrentabiliteten ett mål på hvor lønnsom driften av selskapet er i henhold til totalkapitalen investert.

Totalkapitalrentabiliteten kan utregnes slik;

$$R_{TK} = \frac{\text{Ordinært resultat før skattekostnad} + \text{rentekostnader}}{\text{Gjennomsnittelig totalkapital}}$$



Figur 5.1.3. Totalkapitalrentabilitet sammenstilling.

Historisk sett har total kapitalrentabiliteten vært lik egen kapitalrentabiliteten, men i mindre størrelser. Den har vært stort sett negativ, men har gjennomsnittlig økt med 2.2% siden 2017. Først i 2020 var total kapitalrentabiliteten positiv med en forrentning på 4.6%.

5.2 Likviditet

Likviditet er ett mål på beholdningen av likvide midler (Verdipapir, kontanter, bankinnskudd) ett selskap har tilgjengelig for å møte dens betalingsbetingelser. En vurdering av Teslas likviditet vil både gi innsikt i hvordan selskapet er finansiert samt ett risiko bilde ved å se i hvilken grad Tesla kan møte sine betalingsforpliktelser.

Teslas likviditet vil vurderes via følgende nøkkeltall:

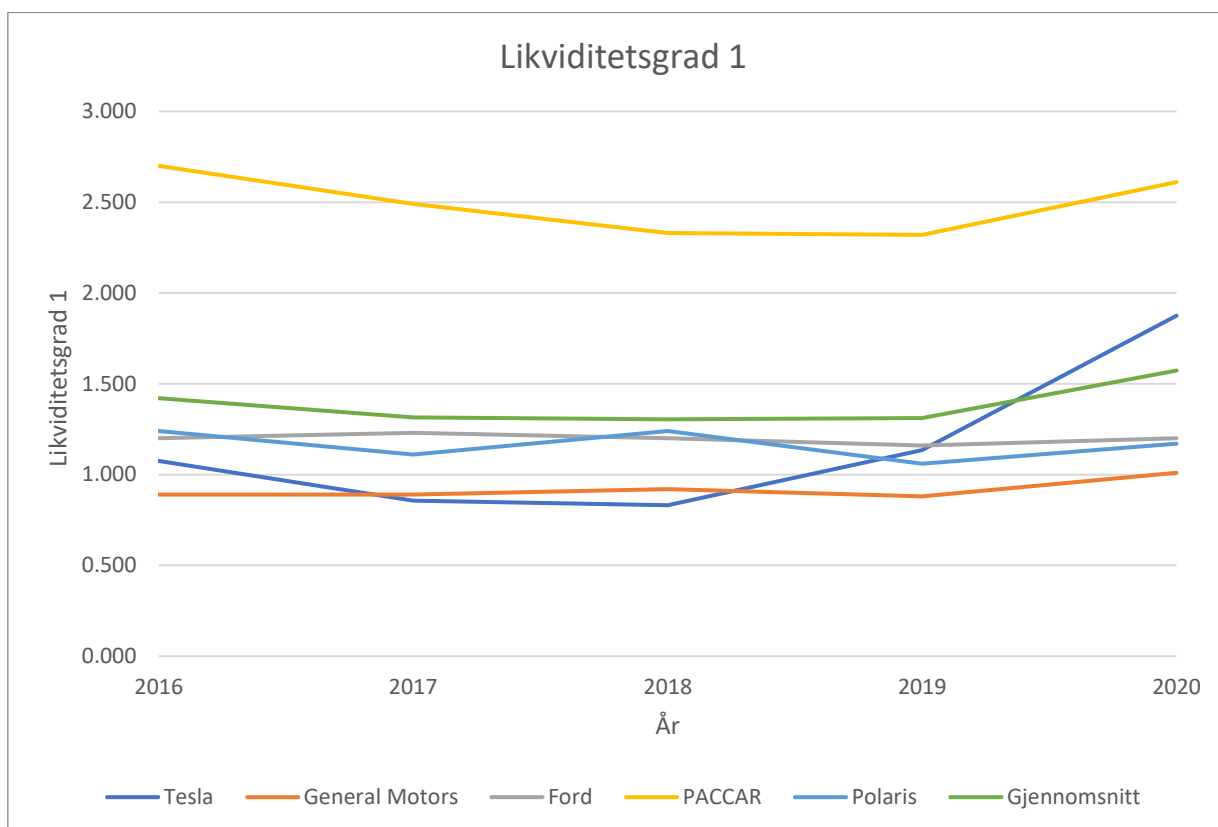
- Likviditetsgrad 1
- Likviditetsgrad 2

5.2.1 Likviditetsgrad 1

Likviditetsgrad 1 «vurderer omløpsmidlenes størrelse i forhold til den kortsiktige gjelden» (Hoff & Pedersen, 2019, s.238). Det er ett mål på hvor mye av omløpsmidlene er finansiert med kortsiktig gjeld og hvor mye er finansiert med langsiktig kapital.

Likviditetsgrad 1 kan utregnes slik:

$$\text{Likviditetsgrad 1} = \frac{\text{Omløpsmidler}}{\text{Kortsiktig gjeld}}$$



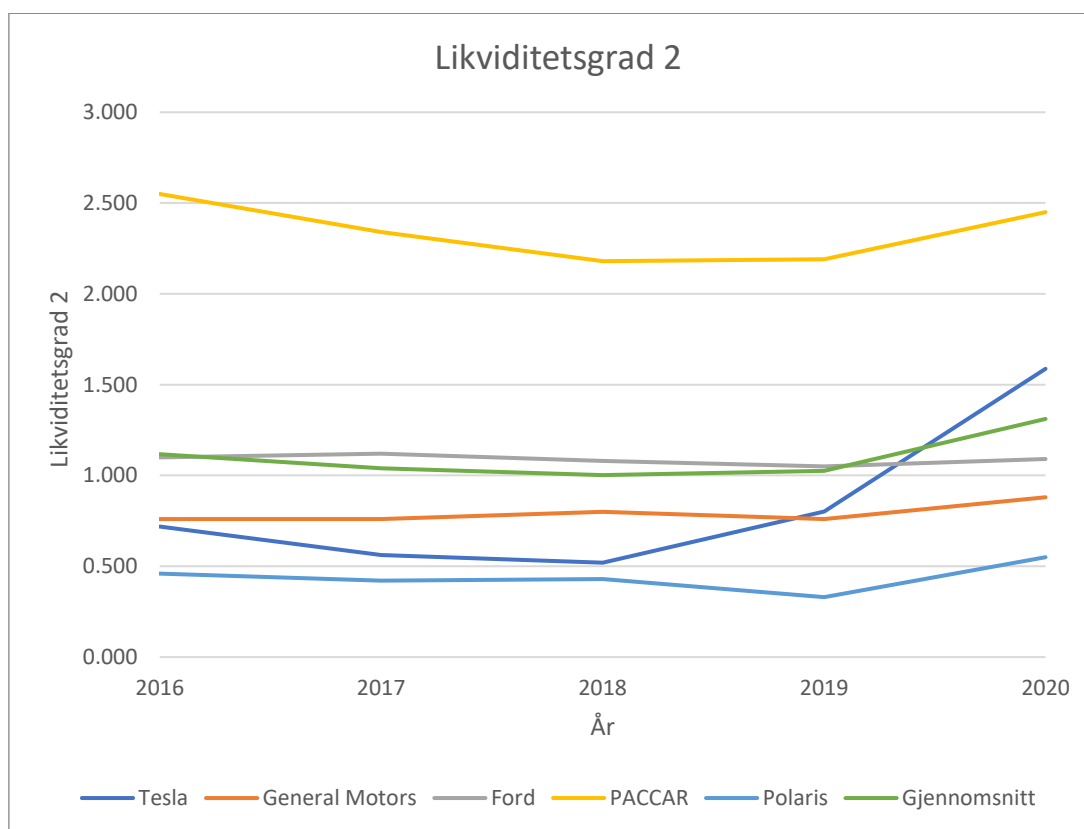
Figur 5.2.1. Likviditetsgrad 1 sammenstilling.

Hoff og Pedersen foreslår at «Det alminnelige kravet er at likviditetsgrad 1 er ≥ 2 » (Hoff & Pedersen, 2019, s.238) som betyr at minst halvparten av omløpsmidlene bør være finansiert av kortsiktig gjeld. Historisk sett har Tesla ikke truffet denne som kan ha gitt selskapet problemer å møte sine forpliktelser. Derimot, i 2020 har Tesla økt likviditetsgraden kraftig fra 1.135 til 1.875, som trolig kommer fra at Tesla har hatt stor økning i kontantbeholdning

5.2.2 Likviditetsgrad 2

Likviditetsgrad 2 er et mål på i hvilken grad de mest likvide omløpsmidlene er finansiert med kortsiktig gjeld. Mest likvid omløpsmiddel vil tilsi omløpsmidler fratrukket varelageret siden varelageret vurderes mindre likvid enn de andre omløpsmidlene. Hoff og Pedersen foreslår ett alminnelig krav på ≥ 1 , som betyr at ett selskap bør ha nokk likvide midler til å dekke sine kortsiktige forpliktelser.

$$\text{Likviditetsgrad 2} = \frac{\text{Mest likvide omløpsmidler}}{\text{Kortsiktig gjeld}}$$



Figur 5.2.2. Likviditetsgrad 2 sammenstilling.

Grafen over viser likviditetsgrad 2 for de ulike selskapene og deres gjennomsnittsgard. Tesla hadde dårlig likviditet, men har i de siste årene forbedret den gradvis til i 2020 hvor Tesla overgikk kravet på ≥ 1 . Sammenlignet med de andre selskapene er Tesla bedre stillet for å betjene sitt kortsikte gjeld.

5.3 Soliditet

Soliditet er ett selskaps evne å absorbere tap over tid. Dette måles ved å se hvordan selskapets eiendeler er langsiktig finansiert og i hvilken grad ett selskap finansieres av egenkapital eller gjeld. Teslas høyvekst modell baseres på utbygging av flere «gigafactory» som kan ta flere år før de blir fullt operasjonelle. Dermed, en undersøkelse av Teslas soliditet kan gi innblikk i hvor utsatt selskapet er gitt dens store kapitalinvesteringer.

Teslas soliditet vurderes via følgende nøkkeltall:

- Finansieringsgrad 1
- Egenkapitalprosenten

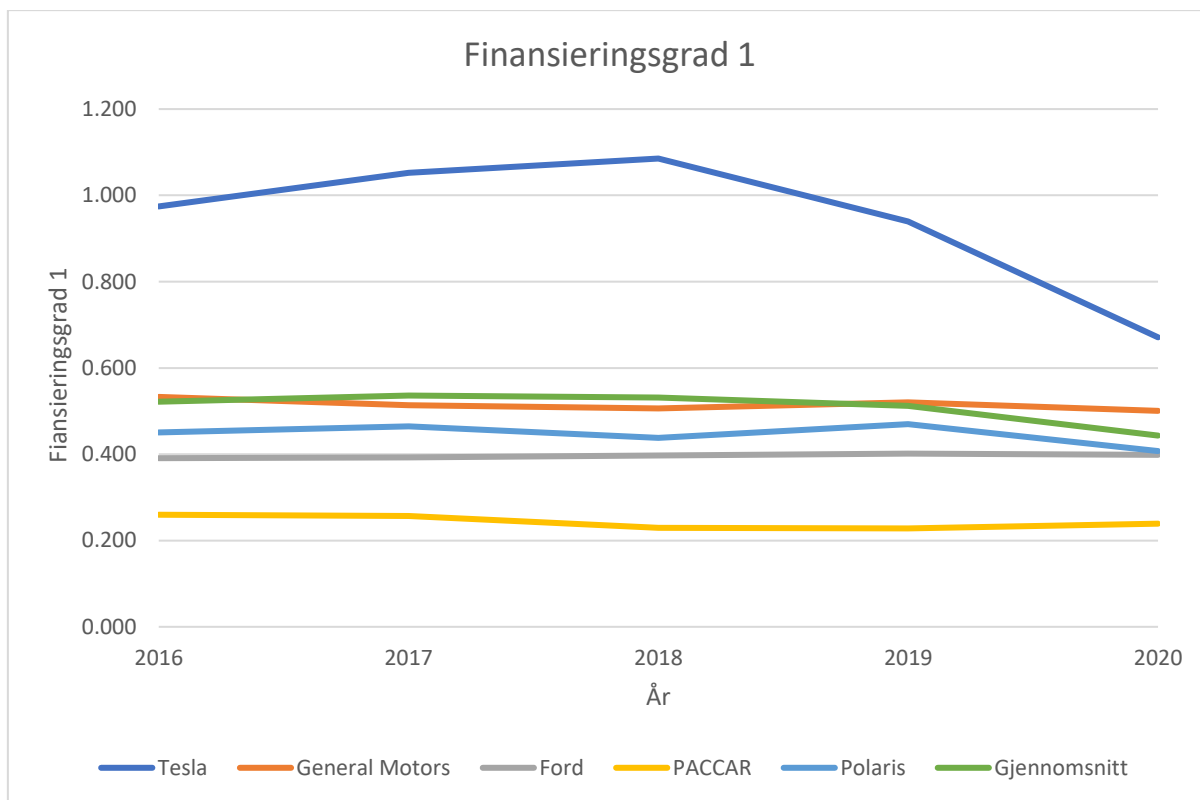
5.3.1 Finansieringsgrad 1

Finansieringsgrad 1 er «hvor mye av bedriftens eiendeler som er finansiert ved langsiktig kapital» (Hoff & Pedersen, 2019, s.275). Hoff og Pedersen tilføyer også at finansieringsgraden bør være mindre enn 1, så den langsiktige kapitalen finansierer de minst likvide omløpsmidlene og anleggsmidlene (Hoff & Pedersen, 2019, s.275).

Langsiktig kapital vil tilsi totalkapitalen fratrukket kortsiktig gjeld.

Finansieringsgrad 1 utregnes slik:

$$\text{Finansieringsgrad 1} = \frac{\text{Anleggsmidler}}{\text{Langsiktig kapital}}$$



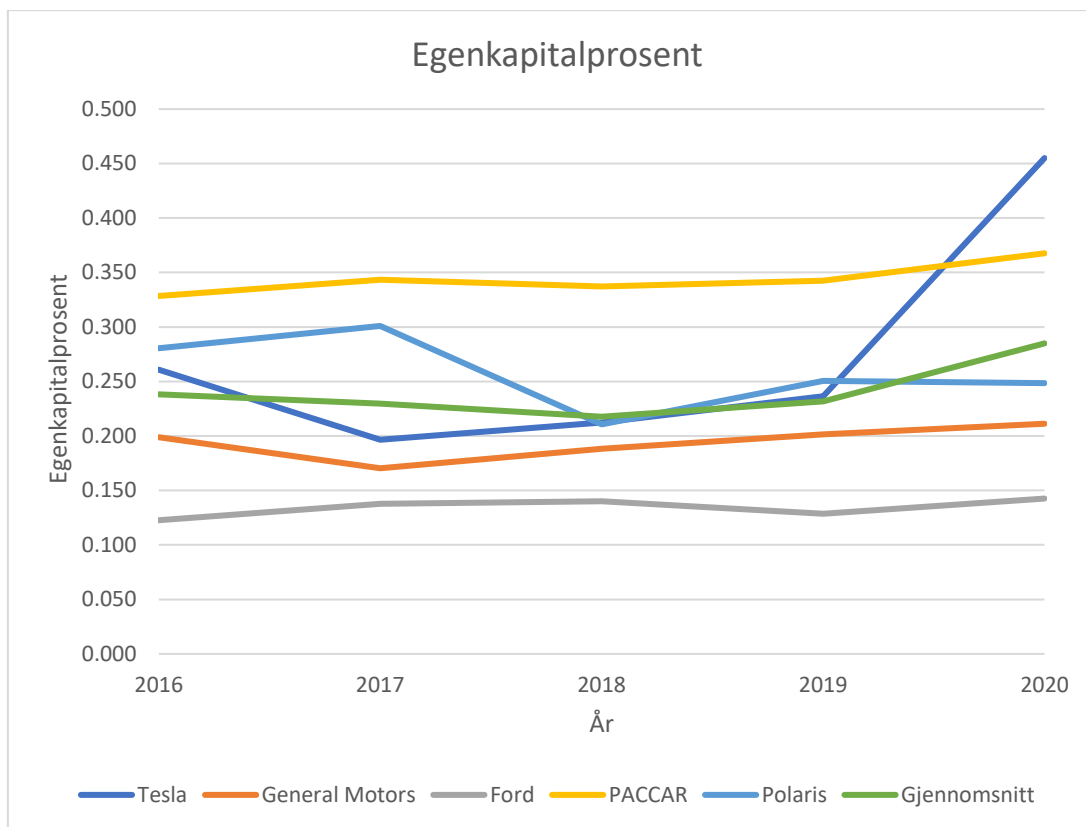
Figur 5.3.1. Finansieringsgrad 1 sammenstilling.

Tesla har hatt dårlig finansieringsgrad og har i perioder finansiert anleggsmidlene med kortsiktig gjeld. Men har siden 2018 har Tesla forbedret finansieringen av anleggsmidlene og har kommet seg under 1 og beveger seg mot gjennomsnittet.

5.3.2 Egenkapitalprosent

Egenkapitalprosenten «viser hvor stor del av eiendelene som kan gå tapt før långiverne og de øvrige kreditorene berøres» (Hoff & Pedersen, 2019, s.276). Den viser hvor stor andel egenkapitalen utgjør av totalkapitalen, dermed hvor mye av bedriften er finansiert fra eierne.

$$\text{Egenkapitalprosent} = \frac{\text{Egenkapitalen}}{\text{Totalkapitalen}} * 100\%$$



Figur 5.3.2. Egenkapitalprosent sammenstilling.

Relativt til de andre selskapene har Tesla hatt tilfredsstillende egenkapitalprosent ved å være nær gjennomsnittet. I 2020 økte egenkapitalprosenten betraktelig som tyder på at Tesla er mer robust enn de andre automobil produserende selskapene i USA.

5.4 Konklusjon

Fra regnskapsinformasjonen til Tesla er det tydelig at selskapet har forbedret markedsposisjonen sin mye de siste årene. Tesla har oppnådd positiv lønnsomhet på samme nivå som de andre automobil produsentene i USA. Samtidig, har selskapet blitt mer robust ved å både øke likviditetsreservene sine som gir utslag i tilfredsstillende likviditetsgrader. Dette har også forbedret Teslas soliditet i form av økt egenkapitalprosent og forbedret finansieringsgrad 1, som kan gi utslag i bedre lånebetingelser.

6. Fremtidsprognose

«Sentralt i fundamental analyse er at ekte verdi av ett selskap kan relateres til dens finansielle kjennetegn – dens vekst, riskprofil og kontantstrømmer» (Aswath Damodaran, 2012, s.6). en prognose av Teslas fremtidige kontantstrømmer og nåverdien av disse, vil

utrykke disse og dermed gi innblikk i hva Teslas reelle verdi er. Prognosen av fremtidige kontantstrømmer vil basere seg på regnskapsinformasjonen til Tesla i perioden 2016-2020. Prognosen vil bestå av en estimering av Teslas fremtidige driftsresultat og dens nettoinvesteringer.

6.1 Driftsinntekter

Tesla har tre inntektsdrivere, bil- salg og leasing, energiproduksjon fra datterselskapet SolarCity og service. Den største er inntektene fra salg og leasing av automobil som sto for 86.4% av de totale inntektene i 2020, de andre driverne er en del mindre med energi stående for 6.3% og service stående for 7.3%.

6.1.1 Automobil inntekter

Automobil inntekt består av to ledd, auto-levering som er levering til enten salg eller leasing, og Average sales price (ASP) som er den gjennomsnittlige salgsprisen per automobil.

I Q4 2020 rapporten kommer det frem at Tesla planlegger å øke gjennomsnittlig årlig levering av kjøretøy med 50%. Jeg vurderer slik vekst som rimelig pga. Teslas store vekstpotensial som diskutert i den strategiske analysen. Siden totale leveringer inkluderer både leveringer til leasing og salg vil dette stå for total auto-inntekt. Største delen av ny produksjon vil gjøres av de to nye gigafactory fabrikkene som utbygges i Texas og Berlin som planlegges ferdigstilt i 2020. I disse bygges det kapasitet for Model Y som selges for \$50,490 ikke inklusive rabatter (Tesla, 2021). Det vil føre til at ASP vil reduseres årlig siden dyrere modeller som S og X vil stå for mindre av totale leveringer.

Ved å ta disse forholdene har jeg kommet frem til følgende prognose for automobil inntektene:

	2020	e2021	e2022	e2023	e2024	e2025
Leveringer	499.65	749.47	1124.21	1686.31	2529.46	3794.19
ASP	54.51	53.17	52.28	51.68	51.28	51.02
Total automobil inntekt	27236	39850	58770	87151	129721	193578

Tabell 6.1.1 Automobil inntekt inntektsprognose.

6.1.2 Service inntekter

Service innebærer vedlikeholdstjenester av kjøretøy tilbudt av Tesla, dermed vil det være rimelig å anta at service inntektene vil korrelere med automobil inntektene, siden flere biler solgt øker mengden tilgjengelig for service. Dette forholdet kan vises ved å se hvor stor prosentandel service inntekt er relativt til total automobil inntekt.

	2016	2017	2018	2019	2020	Gjsn
Total automobil inntekt	6351	9641	18515	20821	27236	
Service	468	1001	1391	2226	2306	
% av automobil inntekt	0.074	0.104	0.075	0.107	0.085	0.089

Tabell 6.1.2 Service inntekt % av automobil inntekt 2016-2020.

De siste fem årene har service inntekter som andel av total automobil inntekt vært relativt stabil fremvist av ett lavt standardavvik på 2%. Siden dette forholdet er så stabilt, har jeg benyttet det som grunnlag for prognose av fremtidige service inntekter ved å anta at det historiske gjennomsnittet vil holde fremover.

	e2021	e2022	e2023	e2024	e2025
Total automobil inntekt	39850	58770	87151	129721	193578
Service	3547	5231	7756	11545	17228
% av automobil inntekt	0.089	0.089	0.089	0.089	0.089

Tabell 6.1.2.1 Service inntektsprognose.

6.1.3 Energi inntekter

Energiinntektene kommer fra Teslas datterselskap SolarCity som produserer solenergi og energi lagring. Under er en tabell som viser energiinntektene til Tesla de siste fem årene.

	2016	2017	2018	2019	2020	Stdavvik 3år
Energi	181	1116	1555	1531	1994	
% endring		5.154	0.393	-0.015	0.302	0.21

Tabell 6.1.3 Energi inntekt % endring 2016-2020.

Siden oppkjøpet i 2016-2017, har energiinntektene vært noe volatile med ett standardavvik på 21%. Dermed for å unngå usikkerheten forbundet med volatiliteten vil jeg benytte industri gjennomsnittet fra de siste fem årene for fremtidsprognosen.

	2016	2017	2018	2019	2020	Gjsn
Fornybar energi, tjenester og utstyr	0.093	0.320	-0.071	0.193	-0.021	0.103

Tabell 6.1.3.1 Fornybar energi, tjenester og utstyr industri gjennomsnitt 2016-2020.

Ved å bruke dette gjennomsnittet på årlig vekst, blir prognosen av fremtidige energiinntekter:

	e2021	e2022	e2023	e2024	e2025
Energi	2199	2426	2676	2951	3255
% årlig vekst	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103

Tabell 6.1.3.2 Energi inntektsprognose.

6.1.4 Oppsummering av driftsinntekter

Basert på estimatene jeg har utformet vil Tesla ha en god økning i driftsinntekter. Inntekten drives hovedsakelig av en stor økning i leveringer, mens energi produksjon og lagring holdes relativt stabilt. Med disse betraktningene kan Teslas fremtidige driftsinntekter se slik ut:

	e2021	e2022	e2023	e2024	e2025
Total automobil inntekt	39850	58770	87151	129721	193578
Service	3547	5231	7756	11545	17228
Energi	2199	2426	2676	2951	3255
Driftsinntekter	45596	66426	97583	144218	214062

Tabell 6.1.4. Driftsinntekt prognose.

6.2 Driftskostnader

Teslas kostnader drives av to kostnadsdrivere. Den største kostnadsdriveren er kostnadene som er direkte forbundet med kjøretøy og energi som sto for 84% av totale kostnader i 2020. Resten av kostnadene kommer fra salg & administrasjon og forskning & utvikling. Prognosen av fremtidige kostnader vil baseres på forholdet mellom driftskostnadene og driftsinntektene. Forholdet vil uttrykkes ved å utregne kostnadene som en andel av inntektene i en femårs periode, for å finne frem til ett historisk gjennomsnitt. Til slutt vil gjennomsnittet brukes til å spå størrelsen av fremtidige kostnader.

6.2.1 Automobil kostnader

Historisk sett har automobil kostnadene som andel av automobil inntekter vært relativt stabil som har gitt grunnlaget til ett historisk gjennomsnitt på 78%. Siden Tesla utbygger kapasitet hovedsakelig av eksisterende Model Y, vil fremtidige automobil kostnader trolig være lignende dagens produksjonskostnad per automobil.

	2016	2017	2018	2019	2020	Gjsn
Automobil inntekt	6351	9642	18515	20821	27236	
Automobil kostnader	5401	7433	14174	16398	20259	
% av Automobil inntekt	0.85	0.77	0.77	0.79	0.74	0.78

Tabell 6.2.1. Automobil kostnad % av Automobil inntekt 2016-2020.

Dermed, prognosen basert på gjennomsnittet vil se slik ut:

	e2021	e2022	e2023	e2024	e2025
Automobil inntekt	39850	58770	87151	129721	193578
Automobil kostnader	31083	45841	67977	101183	150991
% av Automobil inntekt	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78

Tabell 6.2.1.2. Automobil kostnad prognose.

6.2.2 Service kostnader

Tesla har subsidiert service tilbudet i de siste årene ved å ha lavere service inntekter enn service kostnader, historisk har kostnadene vært 20% høyere enn inntektene.

	2016	2017	2018	2019	2020	Gjsn
Service inntekt	468	1001	1391	2226	2306	
Service kostnad	472	1229	1880	2770	2671	
% av service inntekt	1.01	1.23	1.35	1.24	1.16	1.20

Tabell 6.2.2. Service kostnad % av service inntekt 2016-2020.

Siden service er integralt i Teslas auto-tilbud, vil jeg anta at Tesla fortsetter sin subsidiering som gir følgende estimat:

	e2021	e2022	e2023	e2024	e2025
Service inntekt	3547	5231	7756	11545	17228
Service kostnad	4256	6277	9308	13854	20674
% av service inntekt	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

Tabell 6.2.2.1. Service kostnad prognose.

6.2.3 Energi kostnader

Jeg har valgt å unnlate 2016 og 2020 i beregningen av gjennomsnittlig andel kostnadene har vært av inntektene. Fordi, i 2016 var SolarCity ikke en del av Tesla og i 2020 var kostnaden svært høyt forhold til inntekten (99%) som trolig er grunnet Covid-19.

	2016	2017	2018	2019	2020	Gjsn 2017-2019
Energi inntekt	181	1116	1555	1531	1994	
Energi kostnad	178	875	1365	1341	1976	
% av energi inntekt	0.98	0.78	0.88	0.88	0.99	0.85

Tabell 6.2.3. Energi kostnad % av energi inntekt 2016-2020.

Med dette gjennomsnittet vil fremtidsprognosen se slik ut:

	e2021	e2022	e2023	e2024	e2025
Energi inntekt	2199	2426	2676	2951	3255
Energi kostnad	1869	2062	2274	2509	2767
% av energi inntekt	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85

Tabell 6.2.3.1. Energi kostnad prognose.

6.2.4 Salg & administrasjon

Driftsinntektene til Tesla består hovedsakelig av automobilsalg, mener jeg at det vil være rimelig å anta at salg & administrasjons kostnaden kommer fra salg og levering av automobil. Dermed, har jeg uttrykket salg & administrasjon kostnaden per 1000 levert.

	2016	2017	2018	2019	2020
Leveringer	75.9	101.132	245.24	367.656	499.647
Salg & administrasjon	1432	2477	2835	2646	3145
Per levering	18.9	24.5	11.6	7.2	6.3

Tabell 6.2.4. Salg & admin per levering 2016-2020.

Historisk sett, har per levering kostnaden gått ned betraktelig siden høypunktet i 2017 fra 24.5 til 6.3. Derfor, vil jeg basere estimatet mitt av fremtidig salg & administrasjon kostnad på at denne fallende trenden fortsetter. Estimatet antar at salg & administrasjon kost per levering faller med 10% vært år.

	e2021	e2022	e2023	e2024	e2025
Leveringer	749.47	1124.21	1686.31	2529.46	3794.19
Per levering	5.7	5.1	4.6	4.1	3.7
Salg & administrasjon	4246	5732	7738	10446	14102

Tabell 6.2.4.1. Salg & admin prognose.

6.2.5 Forskning & utvikling

Forskning & utvikling kostnadene har ikke endret seg mye siden 2017 til tross for at driftsinntektene har i samme periode økt over 150%. Derfor, vil det da være urimelig å estimere disse kostnadene som en andel av driftsinntektene. I stedet vil jeg basere min fremtidsprognose på den gjennomsnittlige endringen i kostnaden i perioden 2018-2020. Jeg valgt å se bort ifra endringen fra 2016 til 2017 siden en slik stor økning har ikke blitt gjentatt siden.

	2016	2017	2018	2019	2020	Gjsn 2018-2020
Forskning og utvikling	834	1378	1460	1343	1491	
% endring		0.395	0.056	-0.087	0.099	0.02

Tabell 6.2.5. Forskning og utvikling % endring 2016-2020.

Dette gir en gjennomsnittlig årlig økning av forskning & utvikling kostnadene på 2% som vil gi følgende fremtidsprognose:

	e2021	e2022	e2023	e2024	e2025
Forskning og utvikling	1521	1551	1582	1614	1646
% endring	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

Tabell 6.2.5.1. Forskning og utvikling prognose.

6.3 Driftsresultat

Med driftsinntekt og driftskostnad estimert, kan jeg utlede følgende driftsresultat (EBIT) prognose:

	e2021	e2022	e2023	e2024	e2025
Total automobil inntekt	39850	58770	87151	129721	193578
Service	3547	5231	7756	11545	17228
Energi	2199	2426	2676	2951	3255
Driftsinntekter	45596	66426	97583	144218	214062
Automobil kostnader	31083	45841	67977	101183	150991
Service kostnad	4256	6277	9308	13854	20674
Energi kostnad	1869	2062	2274	2509	2767
Salg & administrasjon	4246	5732	7738	10446	14102
Forskning og utvikling	1521	1551	1582	1614	1646
Driftskostnad	42975	61462	88880	129606	190180
EBIT	2621	4964	8703	14612	23881

Tabell 6.3. Driftsresultat prognose.

6.4 Skattesats

Tesla som ett internasjonalt selskap har flere ulike skattesatser å forholde seg til. Betydningen av ett lands skattesats vektet av salgsinntektene som oppstår fra landet. Siden Tesla planlegger å øke inntektene sine betraktelig som vist i driftsinntektsprognosen, vil skattesatsvektene som gjelder i dag trolig endre seg. Derfor, vil jeg benytte marginalskatten til USA grunnet den «implisitte antagelsen at inntektene som genereres i andre land vil til slutt repatriere til opprinnelseslandet, hvor selskapet må betale marginalskatten» (Damodaran, 2012, s.252).

Dermed vil skattesatsen jeg vil bruke for Tesla være den marginale federalskatten på 21%.

6.5 Kapitalinvesteringer & avskrivninger

Kapitalinvestering (CAPEX) vil si investering i langsiktigkapital som f.eks. land, bygg og utstyr, som forventes å gi gevinster over flere perioder. Dermed, vil størrelsen på kapitalinvesteringen være grunnlaget for fremtidig vekst.

Estimering av Teslas fremtidige kapitalinvestering vil baseres på hva denne har vært historisk som andel av driftsinntekt. Størrelsen til kapitalinvesteringene Tesla har foretatt, er hentet fra Teslas Q4 2020 regnskapsrapport.

	2016	2017	2018	2019	2020	Gjsn 5 årig	Gjsn 3 årig
Driftsinntekt	7000	11759	21461	24578	31536		
CAPEX	1281	3415	2101	1327	3157		
% av driftsinntekt	0.183	0.290	0.098	0.054	0.100	0.145	0.084

Tabell 6.5. CAPEX % av driftsinntekt 2016-2020.

Fra tabellen over er det tydelig at kapitalinvesteringstørrelsen til Tesla varierer mye fra år til år. Investeringene var store i 2017, 2018 og 2020, det skyldes trolig oppkjøpet av SolarCity i 2016-2017 og utbyggingen av gigafactory i 2018 og 2020. Jeg har valgt å uttrykke Teslas kapitalinvestering som en andel av driftsinntektene. Fordi fremtidige driftsinntekter er avhengig av langsiktigkapital samt som driftsinntektene er en stor finansieringskilde for fremtidige investeringer. Historisk sett, denne andelen vært 14.5%,

men siden det er lite sannsynlig at Tesla vil foreta lignende oppkjøp som i 2017 de neste årene vil jeg legge fremtidig andel mindre enn dette.

I stedet har jeg valgt å sette kapitalinvesteringene som andel av driftsinntekt på 9%, som er litt høyere enn det treårige gjennomsnittet på 8.4%. Dette vil resultere i følgende estimat:

	e2021	e2022	e2023	e2024	e2025
Driftsinntekt	45596	66426	97583	144218	214062
CAPEX	4104	5978	8782	12980	19266
% av inntekt	0.090	0.090	0.090	0.090	0.090

Tabell 6.5.1. CAPEX prognose.

9% er basert på antagelsen at Tesla vil ha ett stort investeringsbehov fremover hvis selskapet skal klare å holde en gjennomsnittlig økning i automobilleveringer på 50%.

For å holde prognosen konsistent, vil jeg også benytte ett treårig gjennomsnitt for å estimere avskrivningene basert på avskrivninger som andel av driftsinntektene

	2016	2017	2018	2019	2020	Gjsn
Avskrivninger	947.099	1636.003	1901.05	2154	2322	
% av driftsinntekt	0.135	0.139	0.089	0.088	0.074	0.083

Tabell 6.5.2. Avskrivning % av driftsinntekt.

	e2021	e2022	e2023	e2024	e2025
Avskrivninger	3797.369	5532.238	8127.051	12011.01	17827.83
% av driftsinntekt	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083

Tabell 6.5.3. Avskrivning prognose.

6.6 Arbeidskapital

Arbeidskapital er i verdsettelse definert som differansen mellom ikke-kontant omløpsmidler og ikke-rentebærende kortsiktig gjeld (Damodaran 2012, s.264).

Arbeidskapitalen viktig for kontantstrømmen siden den viser hvor mye av selskapets kontanter som er bindet i omløpsmidlene. For Tesla har jeg valgt å benytte kundefordringer, varelager og leverandørgjelden som komponente til arbeidskapitalen.

Fra tabellen under er det tydelig at Teslas arbeidskapital er noe volatil fra år til år, men har som andel av driftsinntektene vært stabil. Dermed, vil estimatet av fremtidig arbeidskapital baseres på det historiske gjennomsnittet de siste fem årene, 2020 settes som null siden negativ arbeidskapital er ikke rimelig på sikt.

	2016	2017	2018	2019	2020	Gjsn
Kundefordringer	499.142	515.381	949.022	1324	1886	
Varelager	2067.45	2263.537	3113.446	3552	4101	
Ikke-kontant omløpsmidler	2566.6	2778.918	4062.468	4876	5987	
Leverandørgjeld	1860.34	2390.25	3404.451	3771	6051	
Arbeidskapital	706.255	388.668	658.017	1105	-64	
% av driftsinntekt	0.101	0.033	0.031	0.045	0.000	0.042

Tabell 6.6. Arbeidskapital % av driftsinntekt 2016-2020.

Gjennomsnittet på 4.2% gir følgende estimat:

	e2021	e2022	e2023	e2024	e2025
Arbeidskapital	1915	2790	4098	6057	8991
Endring i Arbeidskapital	1979	875	1309	1959	2933
% av driftsinntekt	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042

Tabell 6.6.1. Arbeidskapital prognose.

6.7 Fremtidig kontantstrøm til totalkapitalen

Avslutningsvis, gir estimatene følgende prognose av kontantstrøm til totalkapitalen (FCFF).

	e2021	e2022	e2023	e2024	e2025
EBIT(1-t)	1939	3310	5373	8475	13133
CAPEX	5289	7705	11320	16729	24831
Avskrivning	3797	5532	8127	12011	17828
Endring i Arbeidskapital	1979	875	1309	1959	2933
FCFF	-1532	262	872	1798	3196

Tabell 6.7. Kontantstrøm til totalkapitalen prognose.

7. Avkastningskrav til totalkapitalen (WACC)

For å utlede aksjeverdi fra de fremtidige kontantstrømmene må de først neddiskonteres til nåverdi, som vil si verdien kontantstrømmen holder nå gitt relevante avkastningskrav.

Siden jeg vil vurdere kontantstrøm til totalkapitalen vil jeg benytte vektet gjennomsnittlig kapitalkostnad (WACC). WACC består generelt av to deler, først en egenkapitalkost som vurderer avkastningskravet til egenkapitalen og en gjeldskostnad, samlet vil disse reflektere totalkapitalkostnaden til Tesla.

$$WACC = \frac{\text{Egenkapital}}{\text{Totalkapital}} * R_{ek} + \frac{\text{Gjeld}}{\text{Totalkapital}} * R_g * (1 - t)$$

7.1 Egenkapitalkostnad

Egenkapitalkostnaden til Tesla vil utledes ved å benytte kapitalverdimodellen (KVM). Modellen utleder ett avkastningskrav til egenkapitalen basert på selskapets systematiske risiko. KVM beregnes slik:

$$ER_i = R_f + \beta_j [ER_m - R_f]$$

ER_i = Avkastningskrav til egenkapitalen

$[ER_m - R_f]$ = Markedets risikopremie

R_f = Risikofrirente

β_j = Beta til selskapet

7.2 Risikofrirente

Det er to forhold som skal tas hensyn til når risikofrirente skal fastsettes i KVM. De er hvilket finansielt instrument som skal brukes og til hvilken tidshorison. Dermed har jeg valgt å benytte tiårige amerikanske statsobligasjoner, siden Tesla er ett amerikansk selskap samt som at en tiårig obligasjon har mindre reinvesteringsrisiko enn en femårig. Den risikofrirenten som brukes videre vil da være på 1.549% (Worldgovernmentbonds, 23 april 2021).

7.3 Markedets risikopremie

Markedets risikopremie er tilleggsavkastningen en investor krever for å investere i markedet. Jeg har valgt å benytte en implisitt risikopremie fordi denne er fremtidsrettet som er en fordel forhold til historiske premier. Implisitt premie antar at markedet er samlet rett priset og utregnes slik:

Implisitt risikopremie = Implisitt markedsavkastning – Risikofrirente

Den implisitte markedsavkastningen for USA, har jeg hentet fra Market-Risk-Premia drevet av Fenebris. Størrelsen på denne er 4.86% (Market-Risk-Premia, februar 2021). Dermed, med en risikofrirente på 1.575%, er den implisitte risikopremien som vil brukes videre er 3.306%.

7.4 Egenkapital Beta

Ifølge Aswath er Beta «risiko en investering legger til en markedsportefølje» (Damodaran 2012, s.183). Det er ulike metoder for å estimere beta, men for Tesla har jeg valgt å utlede en bottom-up-beta. Denne metoden beregner først forretningsrisiko basert på bransjene selskapet opererer i, og så legges til finansiell risiko basert på selskapets gjeldsgrad. Siden Tesla opererer i to bransjer, automobil og energiproduksjon, vil jeg benytte to bransje betaer i estimeringen.

Bransjebetaene for Tesla som jeg mener er mest relevante har jeg hentet fra Damodaran hvor Auto & Truck representerer automobil og Green & Renewable Energy representerer energi. Vektene som tillegges bransjebetaene er basert på andel driftsinntekter Tesla oppnår fra hver bransje.

	Levered beta	Gjeldsgrad	Skattesats	Unlevered	Vekting
Auto & Truck	1.28	0.387	0.21	0.98	0.937
Green & Renewable Energy	0.98	0.641	0.21	0.65	0.063
Unlevered Tesla					0.96
Gjeldsgrad Tesla					1.198
Levered Tesla					1.87

Tabell 7.4. Egenkapitalbeta.

Ved å bruke bottom-up metoden, har jeg funnet en beta for Tesla på 1.87, men siden betaer på sikt vil oftest gå mot markedsbetaen på 1, vil jeg justere denne betaen ned via Bloomberg metoden.

$$\text{Justert Beta} = 1.87 * \frac{2}{3} + 1 * \frac{1}{3}$$

Avslutningsvis, gir dette en justert beta på 1.58 som jeg vil bruke videre.

7.5 Avkastningskrav til egenkapital

Med alle komponentene til kapitalverdimodellen fastsatt, har jeg utledet følgende avkastningskrav til egenkapitalen for Tesla:

$$ER_i = 1.549\% + 1.58 * [3.306\%] = 6.78\%$$

7.6 Gjeldskostnad

Gjeldskostnaden for Tesla vil jeg utlede fra følgende formel:

$$\text{Etter skatt gjeldskostnad} = \text{Før skatt gjeldskost} * (1 - t)$$

Før skatt gjeldskostnaden vil baseres på obligasjonsspredningen til Tesla lagt til den risikofrirenten. Obligasjonsspredningen hentes fra Damodarans obligasjonsvurderingstabell, Teslas obligasjonsvurdering finner jeg fra S&P og er vurdert til B+ (spglobal, 2020).

For developed market firms with market cap > \$5 billion			
If interest coverage ratio is			
>	≤ to	Rating is	Spread is
8.50	100000	Aaa/AAA	0.63%
6.5	8.499999	Aa2/AA	0.78%
5.5	6.499999	A1/A+	0.98%
4.25	5.499999	A2/A	1.08%
3	4.249999	A3/A-	1.22%
2.5	2.999999	Baa2/BBB	1.56%
2.25	2.249999	Ba1/BB+	2.00%
2	2.249999	Ba2/BB	2.40%
1.75	1.999999	B1/B+	3.51%
1.5	1.749999	B2/B	4.21%
1.25	1.499999	B3/B-	5.15%
0.8	1.249999	Caa/CCC	8.20%
0.65	0.799999	Ca2/CC	8.64%
0.2	0.649999	C2/C	11.34%
-100000	0.199999	D2/D	15.12%

Tabell 7.6. Obligasjonsvurderingstabell fra Damodaran.

Dette gir en spredning på 3.51%, gitt risikofrirente blir før skatt gjeldskostnaden 5.1%.

Videre blir gjeldskostnaden som vil brukes videre:

$$\text{Etter skatt gjeldskostnad} = 5.1\% * (1 - .21) = 4\%$$

7.7 Markedsverdi av egenkapital og gjeld

Markedsverdien av egenkapitalen vil tilsi totalverdien av Teslas uteståendeaksjer. Verdien utregnes ved å multiplisere børsverdien med antall uteståendeaksjer. Per 22.04.2021 er børsverdien til Tesla 719,69 USD, og antall utestående aksjer 959,85 millioner. Dermed, er markedsverdien av egenkapitalen 690794 millioner.

Markedsverdien av gjeld består av Teslas langsiktig rentebærende gjeld og leases. Denne har jeg hentet fra Teslas Q4 2020 rapport og er på størrelsen 9556 millioner.

Markedsverdien av totalkapitalen blir summen av disse, som er 700350 millioner.

Med disse utledes egenkapital- og gjeldsandelene:

$$\text{Egenkapitalandel} = \frac{\text{Markedsverdi Egenkapital}}{\text{Markedsverdi Totalkapital}} = 98.6\%$$

$$\text{Gjeldsandel} = \frac{\text{Markedsverdi Gjeld}}{\text{Markedsverdi Totalkapital}} = 1.4\%$$

7.8 Beregning av WACC

Med alle komponentene av WACC funnet, kan jeg beregne følgende avkastningskrav til totalkapitalen for Tesla.

$$\text{WACC} = 98.6\% * 6.78\% + 1.4\% * 4\% = 6.74\%$$

8. Verdsettelse

Fundamentalverdsettelse er basert på neddiskontering av alle fremtidige kontantstrømmer. Dermed, skal kontantstrømmene etter e2025 også tas hensyn til i verdsettelsen. Dette vil gjøres ved å fastsette en terminalverdi basert på stabil varig vekst.

8.1 Terminalverdi

Ved å bruke den sist estimerte fri kontantstrøm til totalkapitalen og en stabilvekstrate, kan jeg utregne terminalverdien:

$$\text{Terminalverdi} = \frac{FCFF_n * (1 + g)}{(r - g)}$$

$FCFF_n$ = Kontantstrøm sist periode (e2025)

g = Stabil vekst

r = Avkastningskrav

Stabil vekst er begrenset av veksten i økonomien, fordi stabil vekst skal vokse for all tid, dermed hvis denne er høyere enn veksten i økonomien vil det bety at selskapet til slutt overtar hele økonomien som er lite realistisk. Derfor må stabil vekst settes enten lik eller under vekstraten til økonomien (Damodaran 2012, s.306-307). For Tesla har jeg valgt å basere stabil vekst på en global historisk gjennomsnittlig vekstrate fra perioden 1980-2020. Fordi, Tesla er ett internasjonalt selskap samt at langsiktig vekst vil trolig være nær gjennomsnittet grunnet regresjonen mot gjennomsnitt fenomenet. Stabil vekst vil dermed settes på 3.5%, det historiske gjennomsnittet fordi Tesla som ett høyteknologi selskap vil trolig vokse høyt videre (IMF, 22.april 2021).

For avkastningskravet brukes WACC og sist kontantstrøm hentes fra estimatet til e2025. Terminalverdien blir da:

$$\text{Terminalverdi} = \frac{FCFF_{e2025} * (1 + 3.5\%)}{(6.74\% - 3.5\%)} = \$461760 \text{ millioner}$$

8.2 Nåverdi av totalkapitalen

For å utlede nåverdien av Teslas estimerte kontantstrømmer og terminalverdien, brukes følgende formel:

$$PV\ FCFF = \frac{FCFF_n}{(1 + r)^n}$$

	e2021	e2022	e2023	e2024	e2025	Terminal år
FCFF	-228	2582	4884	8576	14434	461760
Avkastningskrav (WACC)	6.74%	6.74%	6.74%	6.74%	6.74%	6.74%
PV FCFF	-213	2266	4016	6607	10420	333330

Tabell 8.2. Nåverdi av fri kontantstrøm til totalkapitalen.

8.3 Verdiberegning

Til slutt, med alle komponentene utregnet, kan egenkapitalverdien til Tesla fastsettes ved å trekke fra rentebærende gjeld fra funnet selskapsverdi.

Verdiberegning	
Nåverdi av FCFF	23096
Nåverdi av terminalverdi	333330
Selskapsverdi	356427
Rente bærende gjeld	9556
Verdi egenkapital	346871

Tabell 8.3. Beregning av egenkapitalverdi.

Dermed, deles egenkapitalverdien på antall utestående aksjer som gir Tesla en foreløpig aksjepris på \$361.38 per 23.04.2021.

Aksjepris	
Verdi Egenkapital	\$346,870,761,648
Utestående aksjer	959850000
Verdi per aksje	\$361.38

Tabell 8.3.1. Beregning av aksjepris.

8.4 Sensitivitetsanalyse

Sentralt i verdsettelsen av Tesla er størrelsen av den estimerte driftsinntekten, avkastningskravet og den stabile vekst for fastsettelse av terminalverdien. Det betyr at endringer i en eller flere av disse kan potensielt gi utslag i stor endring av aksjepris. Hvor sensitiv analysen er til endring vil jeg avdekke ved å undersøke i hvor stor grad aksjeprisen endres.

WACC og Terminalvekst

Avkastningskravet og terminalvekst gir opphav til terminalverdien, som tar opp en stor del av Teslas estimerte verdi. I stabil vekst modellen, vil små endringer i disse gi utslag i store endringer i endelig verdi. Hvor store disse endringene kan være har jeg fremvist i tabellen under hvor WACC og stabil vekst gradvis endres. WACC med inkremitter på 0.5% og stabil vekst med inkrement på 0.1%.

Aksjepris i USD		WACC						
		5.24%	5.74%	6.24%	6.74%	7.24%	7.74%	8.24%
Stabil vekst	3.00%	551.19	442.7	367.79	313.44	271.21	238.29	211.72
	3.10%	576.77	459.33	379.39	321.97	277.68	243.37	215.79
	3.20%	604.85	477.27	391.76	330.99	284.48	248.67	220.02
	3.30%	635.83	496.68	404.97	340.53	291.63	254.2	224.42
	3.40%	670.17	517.74	419.11	350.64	299.14	260	229
	3.50%	708.46	540.69	434.27	361.38	307.06	266.06	233.78

Tabell 8.4. Stabil vekst og WACC sensitivitet.

Endring i disse kan gi svært ulike aksjepriser, fra lav 211.72 til høy 708.46. Det som vises å ha størst påvirkningskraft er avkastningskravet ved at differansen fra høyest krav til lavest er mye større enn differansen fra høyest vekst til lavest. Generelt, lavere avkastningskrav og høyere stabil vekst har positiv virkning på aksjeprisen, mens høyere avkastningskrav og lavere stabil vekst har negativ virkning.

ASP og leveringsvekst

Stor del av estimatene er basert på prognosen av Teslas driftsinntekter. Siden driftsinntektene består hovedsakelig av automobilinntekter, vil den påvirkes i stor grad av ASP og antall leveringer. Hvor sensitiv aksjeprisen er til endring i disse vil jeg vise ved å gradvis endre ASP og årlig gjennomsnittlig økning i leveringer. Hvor disse endres i inkrementer på 10%.

Aksjepris i USD		Årlig gjennomsnittlig økning i leveringer			
		50%	40%	30%	20%
Average selling Price (ASP)	55.53	419.07	295.73	200.52	128.34
	50.49	361.38	256.86	176.05	114.69
	45.44	303.58	217.91	151.54	101.01
	40.90	251.62	182.9	129.5	88.72

Tabell 8.4.1. ASP og gjsn økning i årlig levering sensitivitet.

Økning i enten ASP eller antall leveringer har en positiv virkning på aksjepris, og reduksjon i en eller begge har negativ virkning. Det viser seg at antall leveringer påvirker aksjeprisen mest, som tyder på at hvis Tesla ikke klare.

9. Konklusjon

Problemstillingen knyttet til denne oppgaven er *“Hva er verdien av Tesla våren 2021?”*. For å besvare dette har jeg foretatt en strategisk analyse og fundamental analyse for å fremstille Teslas verdi med en estimert aksjepris.

Resultatet ble en estimert pris på \$361.38 per 23.04.2021, som er lavere enn daværende aksjepris på \$731.36. Siden mitt estimat er lavere enn Teslas aksjepris vil jeg vurdere verdien av Tesla våren 2021 som overpriset og dermed gi en salg-anbefaling på Tesla aksjen.

Ett slik avvik kan muligens forklares ved at Tesla kan vurderes som en vekstaksje, ved at selskapets P/E forhold var 352. Det kan tyde på at investorer vektlegger ikke verdien Tesla generer nå, men satser på stor fremtidig vekst.

Innvending mot oppgaven

Den fundamentale verdsettelsen er basert på en rekke skjønnsmessige vurderinger som betyr at små avvik i vurdering vil gi utslag i stor aksjekurs endring, som fremvist i sensitivitetsanalysen. Jeg mener at vurderingene jeg har foretatt reflekterer virkeligheten godt, men det er mulig at disse har blitt påvirket av skjønn fra informasjonsgrunnlaget. Tesla har egeninteresse av å fremstille seg selv i beste lys og dette kan ha hatt innvirkning i hvilken informasjon som presenteres i regnskapsrapportene denne oppgaven er basert på.

En annen mulig innvending er at verdsettelsen er kun basert på nåværende operasjoner. Det betyr at den er ikke åpen for nye inntektskilder som eksempel Shared Mobility som diskutert i den strategiske analysen. Derfor, er det mulig at kursdifferansen er noe forårsaket ved at investorers forventinger av markedsandel i Shared Mobility er ikke reflektert i verdsettelsen, som har ført til lavere kurs.

Teslas administrerende direktør Elon Musk sin evne til å påvirke kurs er ikke reflektert i verdsettelsen. Elon Musk kan redusere kursen, fremvist når han på Twitter sa at «Tesla aksjekurs er for høy» som resulterte i at selskapet gikk ned \$14 milliarder (Hotten, 2020). Ved at Elon Musk kan også øke kursen. Det vises av etter SpaceX hadde en vellykket operasjon hvor de transporterte astronauter til den internasjonale romstasjonen, økte Teslas aksjekurs over 6% på en dag (Lambert, 2020). Elon Musk gir Tesla unike markedsføring

muligheter, som når SpaceX transporterte en Tesla Roadster opp i verdensrommet (Malik, 2018).

10. Kildeliste

Bøker

Johnson, G., Whittington, R., Scholes, K., Angwin, D., Regner, P. (2017). Exploring strategy (11th ed.).

Aswath Damodaran. (2012). Investment Valuation (3rd ed.). New Jersey: Hoboken, John Wiley & Sons.

Phillip Kotler., Gary Armstrong., Marc Oliver Opresnik., (2018). Principles of Marketing (17th ed) Harlow, UK: Pearson Education Limited.

Richard A. Brealey., Stewart C. Myers., Alan J. Marcus., (2018). Fundamentals of Corporate Finance (9th ed) New York: McGraw-Hill Education.

Kjell Gunnar Hoff., Asbjørn O. Pedersen., (2019). Gunnleggende regnskap 2: Analyse av finansregnskapet. (3. utg). Oslo: Universitetsforlaget.

Databaser

Macrotrends., (2021). Stock comparisons. Hentet 23.03.2021 fra:

<https://www.macrotrends.net/stocks/stock-comparison?s=quick-ratio&axis=single&comp=TSLA:F:GM:PII:PCAR>

International Monetary Fund., (2021). Real GDP growth. Hentet 20.04.2021 fra:

https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEO_WORLD

UN., (2019). World Population prospects. Hentet 20.04.2021 fra:

<https://population.un.org/wpp/>

World Government Bonds., (2021) United States Government Bonds - Yields Curve. Hentet 23.04.2021 fra:

<http://www.worldgovernmentbonds.com/country/united-states/>

Market Risk Premia., (februar.2021). Implied Market-risk-premia (IMRP): USA. Hentet fra:

<http://www.market-risk-premia.com/us.html>

Fra Tesla

Tesla., (2016). Tesla and SolarCity to Combine. Hentet fra:

https://www.tesla.com/no_NO/blog/tesla-and-solarcity-combine?redirect=no

Tesla., (2021). Models. Hentet 20.03.2021 fra:

<https://www.tesla.com/models>

Tesla., (2021) Om Tesla. Hentet 21.04.2021 fra:

<https://www.tesla.com/about?redirect=no>

Artikler

Tariq Malik., (2018). Success! SpaceX Launches Falcon Heavy Rocket on Historic Maiden Voyage. Hentet fra:

<https://www.space.com/39607-spacex-falcon-heavy-first-test-flight-launch.html>

Fred Lambert., (2020). Tesla (TSLA) soars as market sees SpaceX's success as credibility boost for Elon Musk. Hentet fra:

<https://electrek.co/2020/06/01/tesla-tsla-soars-market-spacexs-succes-credibility-boost-elon-musk/>

Russel Hotten., (2020). Elon Musk tweet wipes \$14bn off Tesla's value. Hentet fra:

<https://www.bbc.com/news/business-52504187>

Yifan YU., (2021). Tesla strikes new Panasonic battery deal as sales and shares soar. Hentet fra:

<https://asia.nikkei.com/Business/Technology/Tesla-strikes-new-Panasonic-battery-deal-as-sales-and-shares-soar>

Peter Harrop., (2019). Shortage of Lithium-ion Batteries: How to Cope. Hentet fra:

<https://www.idtechex.com/de/research-article/shortage-of-lithium-ion-batteries-how-to-cope/17583>

Federal Reserve., (2021). Federal Reserve issues FOMC statement. Hentet 25.04.2021 fra:

<https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/monetary20210317a.htm>

Oslo Kommune., (2021). Bilfritt byliv. Hentet fra:

<https://www.oslo.kommune.no/slik-bygger-vi-oslo/bilfritt-byliv/>

Globig., (Hentet 18.04.2021). Manufacturing in China. Hentet fra:

<https://platform.globig.co/knowledgebase/CN/doing-business-china/manufacturing-in-china>

Shunsuke Tabeta., (2021). China slashes eco-car subsidies 20% as sales rebound. Hentet fra:

<https://asia.nikkei.com/Spotlight/Environment/China-slashes-eco-car-subsidies-20-as-sales-rebound>

Thomas A. Becker., Ikhlq Sidhu., Burghardt Tenderich., (2009). Electric Vehicles in the United States A New Model with Forecasts to 2030. (CET) University of California. Hentet fra:

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1048.8973&rep=rep1&type=pdf>

The White House., (2021). FACT SHEET: The American Jobs Plan. Hentet fra:

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/03/31/fact-sheet-the-american-jobs-plan/>

Nathalie Ortar., Stephanie Vincent-Geslin., Julie-Anne Boudreau., (2018). The youth on the move: French and Canadian young people's relationship with the car. Hentet fra:

<https://doi.org/10.1080/23800127.2018.1468713>

Gregersen, E. and Schreiber., Barbara A. (2018, October 4). Tesla, Inc.. Encyclopedia Britannica. Hentet fra:

<https://www.britannica.com/topic/Tesla-Motors>

UN., (2015). #YouthStats: Environment and Climate Change. [UNEP, GlobeScan Survey, 2008]. Hentet fra:

<https://www.un.org/youthenvoy/environment-climate-change/>

UN., (2018). 68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN. Hentet fra:

<https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html>

UN., (2020). World Economic Situation Prospects. Hentet fra:

https://www.un.org/development/desa/dpad/wp-content/uploads/sites/45/WESP2020_CH2.pdf

United States Environmental Protection Agency., (2021). Regulations for Greenhouse Gas Emissions from Passenger Cars and Trucks. Hentet fra:

<https://www.epa.gov/regulations-emissions-vehicles-and-engines/regulations-greenhouse-gas-emissions-passenger-cars-and>

McKinsey&Company., (2016). Automotive revolution – perspective towards 2030. Hentet fra:

https://www.mckinsey.com/~/_media/mckinsey/industries/automotive%20and%20assembly/our%20insights/disruptive%20trends%20that%20will%20transform%20the%20auto%20industry/auto%202030%20report%20jan%202016.pdf

Regnskapsrapporter

Tesla Inc. (2020) Q4 and FY2020 Update. Hentet fra:

https://tesla-cdn.thron.com/static/1LRLZK_2020_Q4_Quarterly_Update_Deck_-_Searchable_LVA2GL.pdf?xseo=&response-content-disposition=inline%3Bfilename%3D%22TSLA-Q4-2020-Update.pdf%22

Tesla Inc. (2019) Q4 and FY2019 Update. Hentet fra:

https://tesla-cdn.thron.com/static/O7WXQA_TSLA_Update_Letter_2019-4Q_BPWOH4.pdf

Tesla Inc. (2018) Tesla Fourth Quarter & Full Year 2018 Update. Hentet fra:

https://tesla-cdn.thron.com/static/EZIPHG_TSLA_Update_Letter_2018-4Q_QAMHLO.pdf

Tesla Inc. (2017) Tesla Fourth Quarter & Full Year 2017 Update. Hentet fra:

https://tesla-cdn.thron.com/static/MHQG34_TSLA_Update_Letter_2017-4Q_WKPHOV.pdf

Tesla Inc. (2016) Tesla Fourth Quarter & Full Year 2016 Update. Hentet fra:

https://tesla-cdn.thron.com/static/VUGPLK_TSLA_Update_Letter_2016_4Q_NZMOZA.pdf