

MASTEROPPGAVE

Emnekode: SO330S

Navn: Ida Kjelgaard

Power transition teori og utviklingen av USAs rompolitikk

Dato: 15.05.2023

Totalt antall sider: 79

Forord

Jeg vil rette en stor takk til min veileder, Corine Wood-Donnelly, som vekke min akademiske interesse og som bidro til å stake ut kursen til dit jeg landet.

Abstrakt

Den nye romalderen viser til at verdenssamfunnet er inne i en ny æra. Aksess til rombaserte tjenester og data påvirker maktbalansen mellom stater i økende grad, hvor USAs teknologiske forsprang har blitt redusert, som et resultat av den enorme økonomiske veksten i Asia. Aktører som Kina utviser interesse og prioritering av utvikling i det ytre rom. Power transition teori er et fruktfult rammeverk i studie av distribusjon av makt mellom stormakter og hvordan det påvirker valg av konflikt eller samarbeid. Kina er på vei mot en posisjon hvor de er kapable til å utfordre USA, men dynamikk og initiativ fra stormaktene tyder på at det ytre rom vil forbli et interaktivt domene selv om ikke Kina fullt ut støtter status quo. Behandling av det ytre rom som fellesgode har vist seg å best tjene nasjonale interesser.

Innholdsfortegnelse

Forord	i
Abstrakt	ii
Innholdsfortegnelse	iii
1. Innledning.....	1
1.1 Problemstilling og avgrensninger	1
1.2 Formålet med studien	2
1.3 Oppgavens struktur.....	2
1.4 Redegjørelse av amerikansk rompolitikk	2
1.5 Tidligere forskning	3
2. Teori	6
2.1 Power transition	6
2.2 Grunnleggende antagelser	7
2.3 Konsepter.....	7
2.4 Syklus	10
3. Metode.....	12
3.1 Kvalitativ metode	12
3.2 Dokumentstudie.....	13
3.3 Gjennomføring.....	16
3.4 Troverdighet, reliabilitet og validitet.....	18
4 Drøfting	20
4.1 Det ytre rom.....	20
4.2 Begrepsavklaring	20
4.3 Aktører.....	22
4.4 Drivere for romfartsdirektivet	22
4.5 Internasjonalt maktspill	32
4.6 Internasjonale normer og spenninger	40
4.7 Kapitalismens ekspansjon.....	45
4.8 Projisert retning i fremtiden.....	58
5 Resultat og konklusjon	60
5.1 Resultat	60
5.2 Konklusjon.....	62
5.3 Videre forskning	64
Referanser.....	65
Figurliste.....	73
Vedlegg	73

1. Innledning

Teknologisk innovasjon og vilje ledet stater til havet i det 15. århundre, til Antarktis i det 19. århundre og til det ytre rom på slutten av det 20. århundre. Romkapasiteter får stadig en større strategisk betydning, hvor aksess til og bruken av det ytre rom har blitt en helt grunnleggende nasjonal interesse for USA. Kapasiteter i det ytre rom driver innovasjonen i USA og utenfor landegrensene gjennom data, produkter og tjenester som bidrar til blant annet utvidet vitenskapelige forståelse, de bidrar til å forbedre den nasjonale sikkerheten og skaper nye arbeidsmarkeder.

Aktiviteter i det ytre rom akselererer raskt. Power transition teori peker mot at på bakgrunn i staters økende involvering og investering i romfart, så kan de komme til å utfordre USA. For eksempel er Kina på vei til å nå en posisjon hvor de er kapable til å utfordre USAs dominans og kunne hindre tilgang til det ytre rom i fremtiden.

Den private sektor får stadig en mer sentral rolle innen romfart i USA. Den private sektoren opererer foreløpig som en forlengelse av nasjonalstaten gjennom statlige reguleringer og kontroll, men autoriseringsregimer og restriktive reguleringer har vist seg å redusere innovasjonskapasiteten. Amerikanske styresmakter ser derfor på hvordan politiske hindringer kan reduseres. Det vil si at fremtidige kommersielle og private selskaper kan skape nye internasjonale politiske og økonomiske eliter, som kan i seg selv bli en trussel for USAs dominans i det ytre rom.

USA må håndtere konkurrenter i vekst, med ambisjoner om å ta rollen som den dominerende stormakt i det ytre rom, og økende grad av privatisering i en tid hvor internasjonale reguleringer anses å være foreldet. Det har skapt usikkerhet knyttet til USAs rolle og dominans, men og tilgang til det ytre rom i fremtiden.

1.1 Problemstilling og avgrensninger

Forskningsspørsmålet denne oppgaven adresserer er: *hvordan kan Organski's power transition teori forklare USAs prioritering og utvikling av det ytre rom?*

Opgavens har tre underspørsmål. Disse er som følger:

- 1) Hvordan har amerikansk rompolitikk endret seg over tid?
- 2) Hvilke drivere har påvirket endringene i rompolitikken?
- 3) Utleddet fra power transition teori, hva er den projiserte retningen i fremtiden?

1.2 Formålet med studien

I power transition teori er fremveksten og nedgang av stormaktene og krigføring mellom disse et sentralt tema. Denne oppgaven analyserer endringer i prioritering og utvikling i det ytre rom over tid gjennom power transition teori, med hovedfokus mot amerikansk rompolitikk i det 21. århundre. Formålet er å se på drivere som kan predikere valg fra stormaktene om å samarbeide eller gå i konflikt i fremtiden.

1.3 Oppgavens struktur

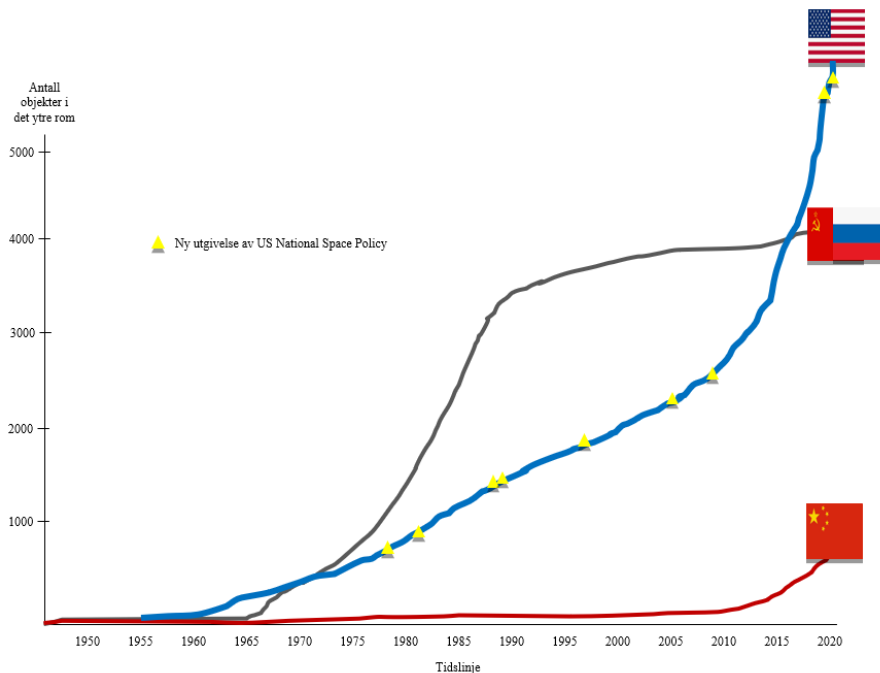
Introduksjonskapittelet setter rammene for forskningsprosjektet knyttet til problemstilling og avgrensninger. I kapittel 2 tar jeg for meg de grunnleggende begrepene, konseptene og syklusen i power transition teori. I kapittel tre forklarer jeg hvordan data har blitt frembragt og begrunner valg av metode, før jeg i kapittel fire drøfter de utvalgte teamene. Her tar jeg for meg utviklingstrekk fra starten av romfartsalderen og frem til i dag samt ser på hvordan aktiviteter i det ytre rom hovedsakelig har blitt utført for å oppnå en konkurransefordel innen sikkerhet og prestisje ovenfor sine konkurrenter. Videre i kapittel 4 forklarer jeg sentrale drivere for utviklingen, samtidig som jeg ser hvordan staters interaksjon har påvirket prioriteringer og endringer i amerikansk rompolitikk fra 1978 og frem til 2021. Ut fra dette har jeg identifisert drivere som har påvirket endringene i politiske strategier og med det sett hva den projiserte retningen vil bli i fremtiden. Dette er tema for kapittel 5 hvor jeg med bakgrunn i historien begrunner en retning for fremtiden, før jeg i kapittel 6 oppsummerer kommer med en konklusjon på mitt forskningsspørsmål.

1.4 Redegjørelse av amerikansk rompolitikk

Romvirksomhet defineres som forskning på, og løsning av problemer med flyging innenfor og utenfor jordens atmosfære inkludert utvikling, konstruksjon, drift og andre aktiviteter som kan være nødvendige for å gjennomføre utviklingen (DoD, 2010:111-314). Definisjonen dekker et bredt spekter av aktiviteter og omfavner mer eller mindre alt som foregår i det ytre rom, hvor det rompolitiske direktivet er det overordnede styringsdokumentet for all amerikanske romvirksomhet.

Det nasjonale romfartsdirektivet i USA har en overordnet tilnærming for hvordan styresmaktene kan handle for å rasjonelt møte de nasjonale interessene som foreligger. Romdirektivet fastsetter statens forpliktelse til å lede på en ansvarlig måte slik at det ytre rom blir benyttet konstruktivt. Omfanget på hva direktivet skal styre har vokst i takt med den teknologiske utviklingen.

Det er utgitt totalt ni romfartsdirektiver fra ulike presidentperioder, hvor samtlige bærer preg av den generelle geopolitiske æra som forelå i, og tidsperioden de ble opprettet i. Det første ble til under Carter administrasjonen, 11. Mai 1978, tiår etter romfartsalderens start. Samtlige direktiv reflekterer en forpliktelse til å utforske og utnytte det ytre rom for å fremme USAs lederskap gjennom sikkerhetsformål, men i økende grad har utviklingen gått over til å fokusere mer mot vitenskapelige gjennombrudd og utforskning, og mot økonomiske gevinster og samhandling.

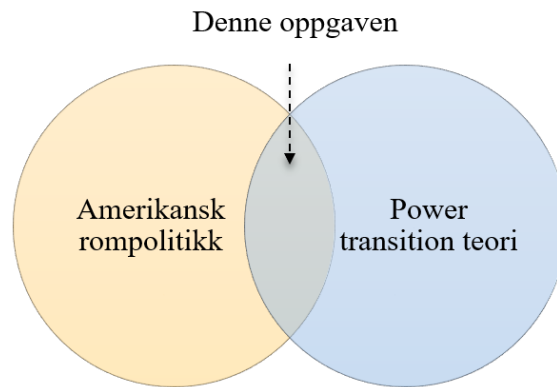


Figur 1: Utvikling av enheter i det ytre rom og amerikansk utgivelse av romfartsdirektivet (forfatterens eget arbeid)

Figur 1 gir et innledende bilde på hvordan de store linjene har utartet seg innenfor romfart knyttet til vekst i antall enheter, kombinert med tidspunkt for oppdatering av det politiske direktivene. Illustrasjonen gir en indikasjon på hvor stormaktene i det ytre rom beveget seg i forhold til hverandre i perioden, og danner tidslinjen for neste avsnitt.

1.5 Tidligere forskning

Amerikansk rompolitikk omtaler ikke power transition, og power transition omtaler ikke amerikansk rompolitikk, men denne oppgaven er en kombinasjon av disse to delene hvor skal jeg forsøke å benytte power transition teori for å forklare utviklingstrender, drivere og videre utvikling av amerikansk rompolitikk i lys av power transition. Jeg har ikke funnet tidligere forskning som tar for seg disse to elementene sammen så jeg vil starte med å redegjøre for de to litteraturene hver for seg.



Figur 2: Venn-diagram for oppgavens teoretiske utgangspunkt

Power transition er en fremtredende teori i IR og er fortsatt et aktivt pågående forskningsprosjekt som fortsatt oppdateres med jevne mellomrom (Organski, 1969; Rammen, Kugler & Lemke, 2017). Teorien bygger på data fra de store krigene og kvalitativ innsikt over 50 år og fire generasjoner av forskere (Tammen, Kugler & Lemke, 2017).

Power transition ble først publisert i *World Politics* av A.F.K Organski i 1958 (Organski, 1958). Teorien ble så testet av Organski sammen med Kugler i 1980 som beskrives i *The War Ledger* (Organski og Kugler, 1980). I 1996 så utførte først Kugler og Lemke utvidede tester opp mot andre metodisk tilnæringer som spillteori, og gjennom funn utviklet det teoretiske rammeverket videre som omtales i *Parity and War: Evaluations and Extensions Of The War Ledger* (Kugler og Lemke, 1996). I 2000 utførte Tammen, Kugler og Lemke med flere en sammenstilling av tilfeller hvor maktovergangs har forekommet og basert på resultater og funn inkluderte en sannsynlighetsberegning for at konflikt forekommer i boken *Power transitions: Strategies for the 21st Century* (Tammen et al, 2000). Hvordan verdenssamfunnet skal håndtere veksten i Asia avrunder verket mens i Tammen videreutvikler tilnærmingen mot Asia og den asiatiske utfordringen ytterligere (Tammen, 2008). Som i *The Organski Legacy: A Fifty-Year Research program* oppsummeres power transition teori og utviklingen av det teoretiske rammeverket av Kugler i 2011 i artikkelen *Power Transitions* (Tammen, 2008; Kugler, 2011).

Power transition teori har blitt benyttet ved flere anledninger. Allerede i 1958 spådde Organski at Kina, lenge før den enorme veksten, ville påvirke den internasjonale verdensorden hvor Kina ble sammenlignet med Tyskland over 100 år før. Organski var langt mer forsiktig i å predikere en ny stormaktskrig i sin opprinnelige forklaring (Organski, 1958).

Et annet eksempel er hvordan forskere ved bruk av teoriens rammeverk, inkludert det politiske aspektet, forutså undergangen for Sovjetunionen basert på den økende ulikheten i økonomisk vekst sammenlignet med USA (Organski & Kugler, 1996). Under 1. verdenskrig og 2.

verdenskrig kan man også ved bruk av power transition teori analysere seg frem til utfallet konfliktene. Ved å legge til grunn befolkningen, men også produktiviteten som råvareproduksjon, energiforbruk, militær ekspansjon, men personell og materiell så kan man gjennom tester forstå utfallet (Lai, 2011:10). Et annet eksempel er nedgangen i atomvåpen etter den kalde krigens slutt ettersom balansen mellom stormaktene nærmet seg hverandre.

Knyttet til Kinas fremvekst i relasjon til USA har det blitt utført en flere studier basert på power transition teori. Kim og Gates utførte en analyse av utvikling av power transition teori for å analysere hvilke implikasjoner Kinas fremvekst ville kunne få og indikerer at Kina sammenlignes med fremveksten av Tyskland over 100 år før (Kim og Gates, 2015).

Abdollahian og Kang benyttet power transition for å se på relativ maktfordeling og relasjonen mellom ulik vekst mellom stater (Abdollahian og Kang, 2008). Werner og Kugler foretok en undersøkelse av relasjonen mellom ekstraordinær militær opprustning og konflikt knyttet til maktovergang (Werner og Kugler, 1996).

Thomas Lynch viser til at stormaktsrivalisering var tilbake allerede i perioden etter den kalde krigen i *Strategic Assesment* og USA dro fordeler av det ytre rom som et fristed (Lynch et.al, 2020). Det politiske fokuset i perioden var å fremme demokratiske verdier og fred gjennom å engasjere og ekspandere relasjoner. Hensikten var å sikre en markedsbasert utvikling og fremme liberalistiske prinsipper hvor analysen peker på opptreden som fast, men fleksibel, bygging av allianser og partnerskap og aspektet tid som en faktor.

Tidligere forskning og litteratur om rompolitikk henviser jeg til Moltz (Moltz, 2019a; Moltz, 2021b). Moltz har han skrevet om historisk utviklingen av amerikansk rompolitikk knyttet til sikkerhet fra 1957 frem til 2019 og starten av Trump administrasjonen. Moltz så på hvordan ulike nasjonale behov konkurrerer med felleskapets behov i en tid preget av økt risiko for at konflikt og sammenstøt kan oppstå, både målrettede og utilsiktede. Moltz reflekterer også rundt bærekraft og gjeldende og fremtidens rompolitikk.

Moltz har videre publisert en artikkel om de endrede dynamikkene for det 21. århundre knyttet til makt i det ytre rom i 2019 (Moltz, 2019a). Moltz diskuterer scenen etter den kalde krigen, endringer i relasjonene mellom USA, Kina og Russland med grad av relativ status mellom disse. Artikkelen peker på at USA ikke er i relativ nedgang til Kina basert på innsats fra den sivile og kommersielle romsektor, men kanskje er i en posisjon som er i favør av USA.

2. Teori

I en verden som stadig blir mer globalisert benytter politiske ledere elementer fra IR teori når de skal artikulere løsninger og utarbeide forslag til handlingsmåter, både på nasjonalt og internasjonalt nivå. Teorier om internasjonale relasjoner (IR) lar oss prøve å forstå verden rundt oss gjennom ulike linser. Den realistiske skole har skapt et bredt spekter av teoretiske rammeverk innen IR hvor stater anses som rasjonelle aktører i et anarkisk system som handler etter egne interesser i jakt på makt eller sikkerhet. Organski's power transition teori er en av disse og har til hensikt å forklare utvikling av og sannsynligheten for at en konflikt oppstår som et resultat av maktfordeling mellom stormakter i det internasjonale domenet.

2.1 Power transition

Power transition har i over 60 år blitt testet ved bruk av hypotesetesting, modellering, trendprosjeksjon og teknikker for dataanalyse som har resultert i en forskningstradisjon som er oppdatert og svært fruktbar i analyse av hvordan stater interagerer og hvorfor kriger oppstår (Organski, 1958; Organski, 1968).

Power transition ser på det internasjonale systemet som et system med ulik grad av konkurranse og samarbeid mellom stater. Staters roller plasseres i et slags hierarki med et sett gjeldende regler, som underveis endres i staters forsøk på å styre den globale verdensorden. Maktforhold er ofte noe som har vært assosiert med realismen, men Organski fremmer dynamiske relasjoner og viktigheten av såkalte status quo evalueringer (Organski, 1958; Organski, 1968; Organski og Kugler, 1980). Teorien skiller seg på den måten ut fra andre realistiske skoler ved å hevde at paritet mellom to mektige stormakter sannsynlig fører til krig. Power transition teori er dermed en dynamisk men strukturell modell, som kan benyttes for å analysere fundamentale endringer i globale maktforhold og internasjonal politikk. Samtidig anses ikke teorien nok en strukturell tilnærming til internasjonal stabilitet.

Power transition tar også innover seg politisk og økonomisk utvikling i tillegg til staters strategi (Lemke, 2000). Organski skiller ikke mellom nasjonal og internasjonal politikk, men maler et mer generisk bilde uavhengig av politisk nivå. Sentrale elementer jeg vil trekke frem er nasjonal makt, stadier av maktovergang, skifter i maktfordelingen, internasjonal orden og status quo, med et fokus på nøkkelvariabler som benyttes som indikatorer for å forklare samhandling og konflikt mellom stater i det internasjonale systemet. Teorien inkluderer både integrasjoner vertikalt, men også horisontalt og kan gjennom ulike dynamiske faktorer forklare hvorfor det foregår endringer i det internasjonale systemet. Modellen har beholdt sitt opprinnelige konsept, men den dynamiske tilnærmingen har gitt rom for å utvide og legge til nye dimensjoner og blir

av eksterne ansett som et levende rammeverk med forbedringer over tid (DiCicco & Levy, 1999).

2.2 Grunnleggende antagelser

Det foreligger noen grunnleggende antagelser i power transition teori basert på hvordan og hvorfor kriger har oppstått i historien. Power transition teori omhandler krigens natur, hvor en dominerende stormakt blir utfordret av en nasjon i rask vekst, og som har et ønske om å bli den dominerende stormakt. For det første, i det konkurrenten nærmer seg så øker faren for at krig utløses som kan resultere i at maktforhold mellom stater endres. Det handler altså om de differensielle vekstratene og vekstratens effekt for å endre relativ makt mellom stater (Organski, 1958; Organski, 1968; Organski og Kugler, 1980). Endringer vil resultere i nye relasjoner og forhold mellom både stater og konkurrerende grupper.

Slike nye samarbeid og relasjoner vil igjen skape nye politiske og økonomiske enheter som igjen vil påvirke staters vekst og videre utvikling. For det andre ser man at endringer i det internasjonale systemet medfører at noen stater får makt, mister makt eller mens andre forblir der de er. Dette fenomenet skaper nye forhold og relasjoner med bakgrunn i endringer i den relative makten (Tammen, Kugler og Lemke, 2017). Overordnet knyttes disse endringene og den differensielle vekstraten et økt potensiale for konflikt dersom en motstander tar igjen den dominerende nasjonene og oppnår maktparitet. Når paritet oppnås, er oddsen for å tape eller vinne lik mellom partene, hvor grad av konflikt eller en fredelig overgang bestemmes av konkurrentens aksept av status quo.

2.3 Konsepter

De tre grunnleggende konseptene i power transition teori er makt, hierarki og tilfredshet med status quo (Organski, 1958; Organski, 1968; Organski og Kugler, 1980; Tammen, Kugler og Lemke, 2017).

2.3.1 Makt

Begrepet makt hviler i hjerte av power transition teori. Power transition legger til grunn at suverene stater er hovedaktører i internasjonal politikk som handler i sin egen interesse hvor den enkleste lakmustesten, altså en klar og tydelig måte å avgjøre hvordan noe er på, i relasjon til andre stater er en sammenligning av deres respektive evner og makt.

Makt defineres på ulike måter men handler overordnet om å nå egne mål, også mot andres vilje og interesse. Organski refererer til makt i skjæringspunktet mellom økonomi og politikk hvor befolkningen står i sentrum av makt (Organski, 1958; Organski, 1968; Organski, 1961). Denne

tilnærmingen har fått støtte ettersom makt og individer henger tett i sammen. I power transition teori så handler derfor makt om staters evne til å nå egne mål gjennom å påvirke andre stater.

Makt kan måles på ulike måter hvor bruttonasjonalprodukt (BNP) blir benyttet av Organski & Kugler (1980). Gjennom BNP kan en fremtidig maktovergang predikeres basert på maktpotensial i form av produktivitet og økonomi ettersom rikdom kan omdannes til å produsere sikkerhet, vekst eller infrastruktur, alt ettersom hva som oppfattes som viktigst på det tidspunktet. Knorr (1956; 1970) presiserte bruken av begrepet maktpotensial fremfor faktisk kraft, og er det som ligger til grunn i rammeverket for power transition teori. BNP vil kunne predikere noe om relasjoner i fremtiden frem mot 50 år frem i tid og med det gi en grov indikator på maktforhold. Samtidig har rikdom vist seg å være mangelfullt måleverktøy alene.

Politisk ytelse, produktivitet og befolkning ble lagt til som mål på makt etter omfattende tester som viste lav grad av konsistens på tvers av nivåer dersom en vurdering av politikk ikke ble inkludert (Organski og Kugler, 1980: Kap 3; Tammen, Kugler og Lemke, 2017). Den matematiske beregningen på makt, inkludert politikk, produktivitet og befolkning ble derfor endret til at $makt = GDP * RPE$, altså $BNP * politikk$, produktivitet og befolkning som sier noe om hvorvidt en nasjons styresmakter klarer å benytte befolkningen for å oppnå makt (Tammen, Kugler og Lemke, 2017). Årsaken var at økonomi, slik som BNP, i seg selv opptrer alene for politisk påvirkning. Dette illustreres spesielt tydelig med de fallgruver som oppstår når stater med høy forskjell i BNP interagerer. Organski og Kugler var bevisst denne fallgraven som resulterte i at maktligningen ble oppdatert med politiske ytelsesvariabler, som ressursåndtering og befolkning (Organski og Kugler, 1980). På den måten hadde teorien evne til å fange opp bruk av slike ressurser til å oppnå mål.

Relasjoner anses som dynamiske i power transition hvor relativ makt er et sentralt begrep i teorien. Relativ makt handler om hvilke maktforhold som foreligger på det internasjonale spillebrettet. Dynamikken endres hvor noen stater står stille, noen har en nedgang mens andre er i veks, hvor det er den differensielle vekstraten som skaper mulige konflikter, ifølge Organski (Organski, 1969).

2.3.2 Tilfredshet eller misnøye

Vekst og endring gir grobunn for endrede dynamikker gjennom nye forhold og konkurranse som resulterer i nye økonomiske – og politiske strukturer. Dersom utfordreren ikke er tilfreds med status quo øker faren for utbrudd av krig og forstyrre stabiliteten og utfordre den rådende verdensorden. På andre siden, dersom utfordreren er fornøyd med status quo vil en overgang

kunne skje fredelig. Det handler derfor om å kunne kontrollere utfallet i internasjonale relasjoner innenfor økonomiske, militære og politiske utfall, hvor stater konkurrerer om makt i et system hvor det ikke foreligger en sentral autoritet som ivaretar kollektive interesser og fungerer som et overformynderi.

Power transition teori avviker fundamentalt fra andre teorier knyttet til internasjonale relasjoner når det kommer til struktur. En inkludering av staters tilfredshet har gitt et mer helhetlig bilde i sammenheng med internasjonale relasjoner og dynamikker enn hva andre realistiske vurderinger gir (Organski og Kugler, 1980; Bueno De Mesquita og Lalman, 1992; Tammen, 2000; Hamlin og Kugler, 2016). Relasjoner på tvers av stater jamfør power transition teori styres av grad av tilfredshet eller fravær av tilfredshet for status quo og skiller dermed seg ut fra tankesettet om at relasjoner mellom stater er styrt av en toveisgate.

Begrepet 'status quo' omhandler de globale normer og regler som foreligger i verdenspolitikken. En aksept for status quo innebærer en blanding av politisk koordinering, økonomisk ytelse og sikkerhet (Tammen, Kugler og Lemke, 2017). Graden av tilfredshet vil variere hvor power transition ikke nødvendigvis sier at stater til enhver tid er tilfredse med andre stater på alle områder, men, at stater samhandler på bakgrunn av tillitt bygget opp av å dele samme verdsett og aksept rundt hovedkomponenter i status quo. Årsaken til at tilfredshet anses som en nøkkelfaktor er at vekst i økonomien avhenger av faktorer utenfor stater. Det inkluderer samhandling med både eliter og tredjeparter. På den måten vil beslutninger fra eliter og ulike beslutningstakere påvirker direkte grad av tilfredshet til globale normer og regler.

2.3.3 Hierarki

Organski deler hierarkiet inn i fem grupperinger visualisert som en pyramide. Den sterkeste nasjonen er dominant og plasseres på toppen av hierarkiet. Deretter kommer stormaktene som har potensiale til å konkurrere med den dominerende stormakten etterfulgt av mindre makter og til slutt avhengigheter (Organski, 1969:365). Organski legger til grunn at en nasjon i vekst naturlig vil søke å oppnå paritet og utkonkurrere den dominerende makten i søken etter egen innflytelse og makt (Organski, 1957; Organski og Kugler, 1980).

I takt med endringene i maktbalansen vil noen stater vil få makt, noen vil redusere sin makt og andre vil forbli der de er. Det internasjonale systemet karakteriseres av power transition teori som anarki med stormakter som er nesten like sterke som den dominerende, derfor vil hierarkiet være i stadig endring. Tross asymmetri hevder power transition teori at tilfredsheten bevarer

fred, fremfor overveiende fornøyd koalisjon slik som realismen hevder (Tammen, 2008:316-317).

Power transition teori benytter ikke begrepet hegemoni, som av andre teorier anses som et sjeldent fenomen innen maktforhold på internasjonalt nivå. Hegemoni på globalt nivå er definert som en tilstand hvor nasjon står for mer enn halvparten av den totale produksjonen globalt. Det vil si at globalt hegemoni kun kan sies å kun ha vært til stede få år etter 2. verdenskrig (Tammen og Kugler, 2018). Beslektede skoler til power transition teori anerkjenner konseptet 'hierarki'. Globale maktstrukturer varierer over tid, men systemet er mest stabilt når en makt er dominant og har støtte fra en koalisjon av vinnende stater som er fornøyd med status quo (Tammen, Kugler og Lemke, 2017).

2.4 Syklus

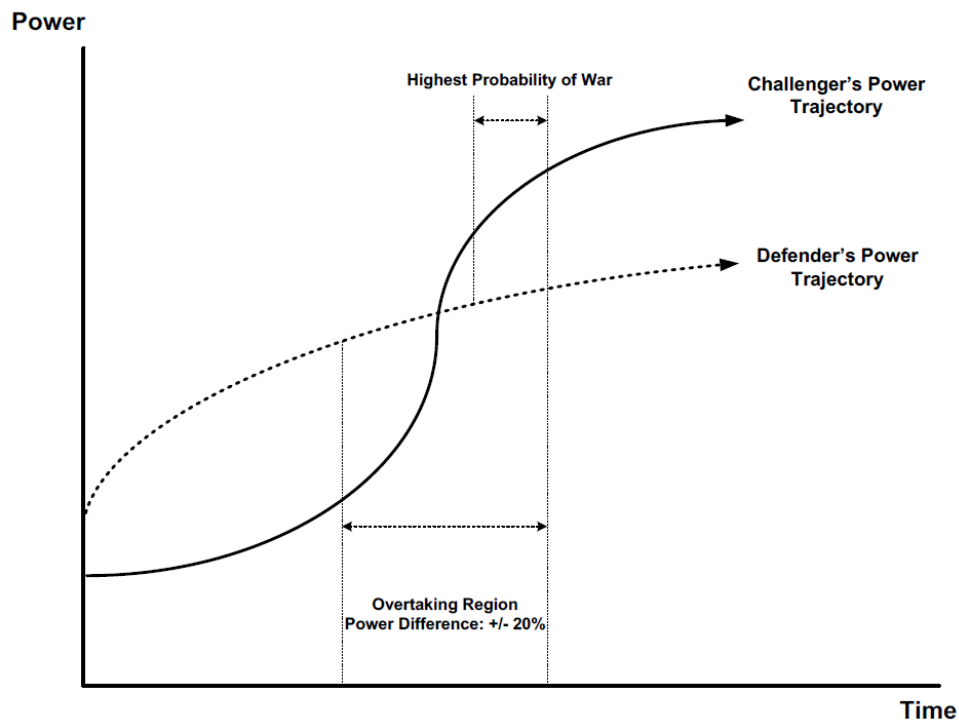
Organski (1968:338-344) viser til at en maktovergang foregår i tre stadier. Den første fasen omtales som et stadium av potensiell makt, altså makt ved et lavt punkt. Neste fase er hvor det anses å være overgangsvekt i form av makt. I denne fasen er en makt i rask vekst som potensielt øker faren for at en overgang kan forekomme. Fase tre er en modningsfase preget av maktmodenhet. I denne fasen er økningen avtagende eller langsommere. Disse økningene er som et resultat av interne forhold i en stat, hvor en naturlig følge av dette er at stater vokser ujevnt mens de statene i raskest vekst er de som enda ikke har blitt industrialisert eller er i overgangsfasen til å bli det.

For stater som allerede er industrialiserte vil det si at en rekke andre stater vil kunne komme til å utfordre dens dominante posisjon. En maktovergang har historisk sett oppstått som et resultat av krig som har medført endringer i maktdynamikken. Power transition peker også mot at det bare er 50% sannsynlighet for at krig oppstår som et resultat av at utfordrer vokser.

Tammen, Kugler og Lemke utdyper Organski tre stadier ytterligere ved å vise til interaksjon mellom stater i lys av power transition (Organski, 1968; Tammen, Kugler og Lemke, 2017). Alle tre fasene fører til implikasjoner på en mulig maktovergangsprosess, og omhandler interaksjon mellom stater hvor aksept og forpliktelse til status quo er varierende hvor stater enten velger å konkurrere, samarbeide eller gå i konflikt. Valget avgjøres av staters relative evner i forhold til konkurrenter, endringer i maktbalansen over tid, grad av tilfredshet med status quo og grad av tillitt.

Faktorer som påvirker denne balansen er størrelse på befolkningen, industrialiseringshastighet og i hvilken grad utfordrer er fornøyd med den internasjonale orden som er satt (Organski,

1968:362-370). Tammen, Kugler og Lemke (2017) peker på at fornøyde stater som er villige til å stole på sine konkurrenter velger ofte å forplikte seg til status quo. Stater med mistillit og som er misfornøyde derimot velger ofte å ikke støtte status quo. Power transition teorien sier ikke at stater nødvendigvis til enhver tid er tilfreds med andre stater på alle områder, men, stater samhandler på bakgrunn av tillitt bygget opp av å dele samme verdsett og aksept rundt hovedkomponenter i status quo.



Figur 3: De ulike fasene av power transition (Tammen, Kugler og Lemke, 2017)

Figur 3 visualiserer de foregående avsnittene og hvordan stater interagerer og de ulike fasene. Den første betingete tilstanden karakteriseres av en situasjon hvor ingen av partene har tillitt til hverandre. I en slik situasjon ved oppnåelse av paritet hvor konkurrenten er misfornøyd vil stater i overveldende grad foretrekke krig fremfor samarbeid slik realismens maktbalanse henviser til. Denne situasjonen er sjelden hvor det internasjonale systemet primært har vært preget av en dominerende nasjon som får støtte av en koalisjon av fornøyde stater. Det vil si at tilstand av felles misnøye og manglende tillitt har historisk sett oppstått svært sjelden og tilstanden har vist seg å være forbigående i de fleste tilfeller fordi det ofte gir tap for begge parter. Den andre betingete tilstanden i power transition knyttes til en situasjon som historisk har kjennetegnet interaksjoner mellom den dominante nasjon og konkurrent, og hvor det foreligger ensidig tillitt og konflikt anses som løsning omtrent halvparten av gangene. Empirien taler for at fred er et like sannsynlig resultat under denne tilstanden som krig (Werner og Kugler,

1996; Tammen, 2000; Hamlin og Kugler, 2016). Betingelse tre viser til en situasjon der både den dominerende makt og konkurrerende stater har gjensidig tillitt. Denne situasjonen karakteriseres av at begge parter ønsker å samarbeide med hverandre og beholde status quo.

I alle tre sidene av maktovergang står tillitt sentralt. Dersom det oppstår sprekker i samarbeid eller i integreringsarbeid vil tillitten svekkes, noe som vil påvirke hvordan stater interagerer og øker faren for konflikt. Konflikt utløses hovedsakelig dersom det foreligger paritet og utfordreren er misfornøyd og er villig til å kjempe for dette, slik vi så under 1. og 2. verdenskrig. Utfordringer oppstår når maktforholdene mellom stater konvergerer og konkurrenten ønsker å ta over posisjonen som dominerende stormakt (Organski, 1968). Dersom utfordreren ikke er villig til å ta opp kampen vil en fredelig løsning være mulig og verdensorden vil forbli stabil, slik erfaringen fra USA og Storbritannia i 1870 viste.

En makt på toppen av hierarkiet vil i lys av power transition teori forsøke å beholde status quo gjennom å forsterke egen posisjon, oppfordre til samarbeid og forsøke å tilfredsstille misfornøyde konkurrenter i vekst på en slik måte at konflikt unngås og status quo forblir.

Økende grad av fokus mot det ytre rom, stormaktsrivalisering mellom stormakter generelt og en interesse fra private aktører for å delta i romøkonomien har reist spørsmål knyttet til sikkerheten og ivaretagelsen av det ytre rom.

3. Metode

3.1 Kvalitativ metode

Min oppgave er gjennomført som et kvalitativt forskningsprosjekt hvor jeg har analysert endringer i fokusområder og prioriteringer over tid i det amerikanske romdirektivet.

Kvalitativ forskning som metode har fått økt viktighet innenfor sosial forskning. Forskning ved bruk av en kvalitativ tilnærming handler om å jobbe fra data og til teori, hvor en grunnleggende teori er derfor et nødvendig redskap for å kunne gi mening til dataen som blir samlet inn. Mitt valg falt på power transition teori.

Power transition teori har derfor påvirket innfallsvinkel og spørsmålene som stilles i denne oppgaven, men og observasjonene som har blitt utført og elementene som står igjen som det sentrale i etterkant. Det vil si at det i like stor grad handler om det som ikke blir ansett som viktig eller spørsmålene som ikke blir stilt (Nilssen, 2014:63). Min utdanning og erfaring har også påvirkning valg av ord, uttrykk og begreper som jeg har valgt ut i min oppgave og må tillegges oppmerksomhet og bevissthet.

Strauss og Corbin peker på at de to viktigste analyseredskapene en forsker har er å stille spørsmål til datamaterialet som har forekommet og deretter gjøre sammenligninger (Strauss og Corbin, 1998). Disse to elementene anses som essensielle ettersom forskeren jobber helhetlig med å transformere noe som er usynlig til å bli synlig, og samtidig bevisstgjøre noe som kanskje er ubevisst. Creswell peker på at kvalitativ forskning har basis i tre grunnleggende antagelser (Creswell, 2007). Disse er den ontologiske forutsetning, det verdiladede aspektet og den epistemologiske forutsetning.

Den ontologiske forutsetning viser til at det finnes mange ulike virkeligheter og sannheter min virkelighetsoppfatning og sannheten jeg sitter på ikke nødvendigvis er en sannhet (Nilsen, 2014:25). I oppgaven er jeg på søken etter den amerikansk logikk og forståelse, ikke min egen, hvor biaser og et fokus på studieobjektets realitet i seg selv kan vanskelig å legge vekk. Sekundært er utfordringen å holde oppgaven objektiv og redusere subjektivitet. Kvalitative studier kan som nevnt aldri bli fri for forskerens verdier. Det vil si at min forforståelse har innvirkning på oppgaven, hvor mine tolkninger vil derfor ikke være uavhengige av min forforståelse. Det er det Tjora henviser til opp mot at en oppgave har tre stemmer, data, og forskeren selv (Tjora, 2021).

Den epistemologiske forutsetningen som handler om at betydningen av resultat skapes i samhandling mellom objekt og forsker anser jeg å ha redusert betydning i min oppgave, sammenlignet med intervju eller casestudier. I et rent dokumentstudium, slik som jeg har foretatt, så foregår det ingen samhandling mellom skribent og forsker som i seg selv reduserer faren for at forskeren påvirker innholdet i teksten. Relasjonen mellom skribent og forsker vil derfor ikke ha innvirkning på forskningsprosessen ettersom dokumentene ikke er produsert for å besvare problemstillingen. Som bevisst forsker, vel viten om min innvirkning på resultatet, har jeg fokusert på å unngå å lete etter sannheter, jeg har forsøkt å forstå utfra et perspektiv av studieobjektet og benyttet dokumentene for å gi et analysegrunnlag som kan bidra til å besvare problemstillingen.

3.2 Dokumentstudie

Kvalitative dokumentstudier har ulike tilnæringer hvor dokumentstudier er sentralt i de fleste forskningsprosjekter. Et dokumentstudium bygger på allerede eksisterende data og kunnskap (Dalland, 2020). Det er vanlig å benytte dokumentstudier som tilleggsdata og kombinere med intervjuer eller observasjoner, men i min studie er dokumenter primærkilden. Fordelen ved et rent dokumentstudium er at man ikke behøver direkte kontakt med respondentene, litteratur kan

bidra til å gi et bedre bilde av helheten og dokumenter gir deg perspektivet til respondenten på daværende tidspunkt.

Dokumentstudier er også sekundærdata, det vil si at dokumentene er ikke produsert for å besvare min problemstilling slik intervjuer og observasjoner er, såkalte primærdata (Tjora, 2021; Jacobsen, 2005). Dataen er derfor produsert for andre formål enn forskning mens intervjuer anses å være en mer åpen form som er mer fleksibel i forhold til problemstillingen, i motsetning til dokumenter som ikke er produsert for å besvare problemstillingen. Det gjør at dokumentstudier er vanskeligere å spisse, men samtidig er dokumentstudier hensiktsmessige når intervju ikke er egnet eller når vi ønsker fremstillinger av hendelser og hendelsesforløp gjerne om sensitive tema slik som mitt tema.

Politikk i det ytre rom er et sensitivt tema. Det innebærer nasjonal sikkerhet, nasjonale hemmeligheter og er et domene flere stormakter konkurrerer om. Informasjon rundt nasjonale interesser og politiske handlingsrom i det ytre rom bærer preg av hemmelighet og diskresjon. Studier av det ytre rom har ofte vært forbeholdt forskningsmiljøer, men i oppgaven er jeg ute etter beslutningstakernes virkeligheter.

For å forstå beslutningstakernes forståelse av verden de er en del av og hvordan det påvirker utarbeidelsen av. Det vil si at rekruttering av relevante deltagere har vært vanskelig. Av andre relevante personer er det meste av forskning på det ytre rom utført av akademikere og i forskningsmiljøer som i selv kan resultere i et ekkokammer i mangel på beslutningstakernes forståelse som er den jeg er på jakt etter. Intervju ville også trolig ha gitt mer kompleks informasjon og kan fort bli overveldende i søken etter mening i materialet, samtidig som det kan være en belastning på intervjuobjektene.

Dokumentstudier er en såkalt ikke-påtrengende metode hvor det ikke er noen deltagere i forskningsprosjektet. Som forsker så har du et ansvar for å redusere belastning på deltagerne (Tjora, 2021). Dette er en av hovedårsakene til at jeg landet i mitt valg om et utføre rent dokumentstudium. Dokumenter ga meg som forsker en mulighet til å få informasjon om saksforhold som ble nedtegnet i referanseperioden, og som ble laget med andre hensikter enn å være enn forskning.

Sentralt i mitt studium er at et dokument reflekterer perspektivet og tiden de ble skrevet i og dette endres ikke over tid, slik refleksjoner gjør i et menneske. Et menneskes hukommelse og standpunkt er stadig i endring og blir påvirket av den tiden eller miljøet man er rundt mens

saksforhold som ble nedtegnet på bestemte tider og steder kan gi verdifull informasjon om situasjonen som forelå da dokumentet ble nedtegnet.

Tjora tar til orde for at 'rene dokumentstudier bør kunne innta en mer sentral plass i hele bredden av samfunnsvitenskap, blant annet for å styrke historisk sensitivitet og for å utvikle mer ikke-påtrengende metoder' (Tjora, 2021:200). I det legger Tjora at dokumenter ikke bare bør benyttes som sekundærdata til andre former for innsamlingsmetoder slik som intervju – eller observasjonsstudier. Han peker på to sentrale elementer som jeg tok i betraktning.

Det første går på historisk sensitivitet, politikk er sensitivt og endres. Sekundært er den ikke-påtrengende tilnærmingen i et sensitivt tema. En dokumentanalyse handler om å utnytte det rike potensiale som ligger i et eller flere dokument. Dokumenter finnes overalt og kan bidra til å gi perspektiver, identifisere endringer og gjerne endringer over tid. Dokumentstudier handler om mer enn å lese og tolke tekst. Det handler om å se på dokumenter i relasjon til den verden de ble produsert i og representerer. Dokumenter kan ifra et mer helhetlig perspektiv være opphavet til praksiser, bærebjelker i en institusjon eller større fora i tillegg kan et dokument benyttes som verktøy for å få iverksatt en endring.

I denne oppgaven vil jeg primært fokusere på dokumenter som verktøy, sak eller bevegelse. Romfartsdirektivet setter retning og er en plan og et verktøy for å få ting til å skje. Det vil si at en slik strategi vil skape bevegelse. En sak bidrar til å sette dagsorden og påvirke utfallet. Samtidig er en strategi en sak, en strategi bidrar til å forme fenomenene de omtaler. Aksdal og Reinertsen (2021:19) peker på at et dokument er 'materielle gjenstander, de er ting, som det arbeidet på og med, og som kan bli satt i bevegelse og slik får virkning på andre ting og steder utenfor seg selv'. Deres tolkning mot at et dokumenter formes av samfunnet og blir en integrert del fant jeg passende i min analyse. På den måten fikk jeg muligheten til å se hvilken situasjon og gjøre antagelser på hvilke betraktninger USA sto ovenfor i de ulike tidsepokene.

3.2.1 Utvalgskriterier

Det å finne relevante og aktuelle dokumenter er en utfordring. For å unngå å drukne i empiri og finne dokumenter som besvarer min problemstilling la jeg til grunn et utvalg av utvalgskriterier. Min undersøkelse bygger på internasjonale lover og reguleringer og offisielle dokumenter komplementert med forskning og akademiske skrifter knyttet til det ytre rom.

3.2.2 Kilder

Den sentrale problemstillingen i denne oppgaven er å se på valg som har ført til prioritering og utvikling av romfart fra et amerikansk perspektiv, over tid. Dokumenter er kilder til en tolkning

av mulige handlingsmåter og plausible konsekvenser av politikken som blir fremlagt hvor denne oppgaven baseres på det amerikanske romfartsdirektivet.

Romfartsdirektivet er et offisielt dokument publisert av styresmaktene, og omfavner retningsfremmende prinsipper for hvordan USA skal styre sine operasjoner i det ytre rom, totalt ni stykker:

- National Space Policy 1978 – President Carter
- National Space Policy 1982 – President Regan
- National Space Policy 1988 – President Regan
- National Space Policy Directives and Executive 1989 – President Charter
- National Space Policy 1996 – President Bush
- National Space Policy 2006 – President Bush
- National Space Policy 2010 – President Obama
- National Space Policy 2020 – President Trump
- National Space Priorities Framework 2021 – President Biden

Romfartsdirektivet er et offisielt dokument. Offisielle rapporter og dokumenter går igjennom formelle kanaler og har derfor gått igjennom en ekstra silings – og tolkningsprosess før de blir publisert. Derfor er offisielle kilder ofte mer pålitelige i form og farge, samtidig som de ikke gir tilgang til mer sensitiv informasjon slik som private kilder. Det vil si at offisielle rapporter og dokumenter kun gir tilgang til offentlig informasjon som gjør at det med stor sannsynlighet foreligger nyanser av informasjon denne oppgaven ikke har kunnet lagt til grunn.

Jeg har i tillegg lagt til grunn andre offisielle publiserte dokumenter fra Forsvarsdepartementet, og komplimentert med dokumentasjon og artikler fra NASA og forskere innenfor fagfeltet, som jeg mener gir merverdi, og en utvidet beskrivelse av de strategiske hensyn som må bli tatt i de ulike tidsepokene. Se komplett samling av kildene som er benyttet i referanselisten. Ved hjelp av utvalgsriteriene har jeg evnet å foreta en systematisering av empiri som ble benyttet i oppgaven.

3.3 Gjennomføring

Hvordan forskning utføres i form av design og analysemetode varierer fra forsker til forsker (Guba and Lincoln, 1994; Creswell and Miller, 2000; Gehman et al. 2018; Bochner, 2018; Creswell and Poth, 2017; Linneberg og Korsgaard, 2019). Uavhengig av ulikheter i design og analyseteknikker så skal alle forskere utvise hensyn for datagrunnlaget og at funn som gjøres

skal ha støtte i dataen, samtidig som det tilfredsstillende behovet for transparens om hvordan funnene har blitt gjort. Funn og resultater presentert i denne oppgaven er utarbeidet gjennom en stegvis prosess hvor jeg startet ut med en identifikasjon av de viktigste elementene i dokumentene ved bruk av koding som metode, deretter utførte jeg en diskursanalyse og til slutt drøftet jeg funnene opp mot teoriens rammeverk.

Etter innsamling og utvalg av relevant empiri var neste steg å skape mening i materialet. Jeg gikk i gang med det Tjora (2021) henviser til som tekstnær koding av empiri (Tjora, 2021). Koding kan defineres som 'a word or short phrase that symbolically assigns a summative, salient, essence-capturing, and/or evocative attribute for a portion of language-based or visual data' (Saldana, 2015:3). Koding handler dermed om å identifisere segmenter i innsamlet data og notere med en kode underveis i prosessen. Kodene er et resultat av analyse av ord, avsnitt og utsagn i dokumentene som har blitt satt sammen på en slik måte at de svarer på forskningsspørsmålet og gir innsikt som er lojale til datagrunnlaget (Miles, Huberman og Saldana, 2013).

Metoden jeg benyttet var åpen koding, hvor en kode skal representere korrekt innhold. Åpen koding handler om å redusere, forenkle og få mening ut av kompleksiteten (Nilssen, 2014:82). Jeg startet ut med en blankt hvitt ark. Jeg skrev ned ord og setninger underveis mens jeg leste hvor jeg til slutt hadde et ark hvor alle kodene var samlet. Prosessen videre var å gi kodene en verdi, altså en mening i det større bilde. På den måten fikk jeg anledning til å vurdere om koden var relevant eller ikke for å besvare mitt forskningsspørsmål (se vedlegg 2 for innsikt i kodeprosessen).

Jeg benyttet meg av både farger og symboler for å skille kodene fra hverandre, som resulterte i kategorier og grupperinger. På den måten fikk jeg oversikt og struktur og det bidro til å forenkle prosessen med å sammenligne de ulike dokumentene i mitt komparative studium. En kodeprosess tillot meg som forsker å ta ut relevante elementer som jeg velger å presentere for leseren, uten at koden kunne ha vært skrevet før selve prosessen fant sted. Disse ble ekskludert som vil si at det foreligger materiell som ikke har blitt presentert i oppgaven, men som har påvirket min forståelse for tematikken (Tjora, 2021:204).

Totalt sett har jeg satt sammen store mengder informasjon og empirisk materiale på en slik måte at det kan utføres analyse på, hvor koding i seg selv anses som et tidlig steg i analysen som senere må bli verifisert (Miles og Huberman, 1994:11). Prosessen har gitt meg mulig til å teste hypoteser og verifisere funn fortløpende.

Neste steg var å samle tekstnærekoder inn i kategorier hovedtema. Ønsket slutttilstand etter en kodingsprosess er få kategorier, temaer eller perspektiver som alle kan knyttes til problemstillingen og samtidig unngå koder som kunne blitt skrevet før selve prosessen (Nilssen, 2014:85). Samling av koder i hovedtema ble jeg nødt til å gjenta flere ganger i søken etter temaer som skiller seg og hadde en indre konsistens (Tjora, 2021:210). Underveis i arbeidet med materialet gjorde jeg nye funn og fikk ny innsikt. Dette resulterte i at jeg måtte revurdere og evaluere om kodene fortsatt sto seg med den nye innsikten jeg hadde fått. Dette er prosessen Nilssen (2014:99) peker på med å bevege seg tilbake til teori for å se om det er sammenhenger mellom teori og funn.

En analyse av materialet, filtrering av gode koder og til slutt kategorisering er utfordrende hvor jeg har funnet tilbake til råmaterialet underveis i arbeidsprosessen. Dette som en del av min rolle som forsker hvor jeg stiller spørsmål til egen rolle og påvirkning. I retrospekt vil det alltid være en undring knyttet til valg av metode og om andre metoder og teknikker kunne ha gitt meg større distanse fra materialet. Valgene jeg foretok baseres på tid og sted hvor mine vurderinger har vært nøye knyttet til datamaterialet og tilgjengelig ressurser som totalt sett har gitt meg trygghet i beslutningen om å gjennomføre studies som beskrevet.

3.4 Troverdighet, reliabilitet og validitet

Reliabilitet og validitet er sentralt for å sikre at oppgaven er troverdig. Kriteriene for kvalitet og måling av kvalitet i kvalitativ forskning er debatterte tematikker på et filosofisk og terminologisk nivå, men uavhengig av uenigheter så er det for en forsker viktig at funn gjort i oppgaven anses som troverdig (Kvale, 1995; Creswell and Miller, 2000; Sinkovics and Ghauri, 2008; Bochner, 2018).

I kvalitativ forskning vil mine tolkninger, funn og resultater være basert på min forforståelse som forsker. Dette subjektive elementet utfordrer evnen til å at objektiv hvor samme forskning med to ulike forskere vil kunne få ulikt resultat. For å skape troverdighet til mine funn har jeg derfor underveis i oppgaven begrunnet valg og testet resultater gjennom kodingsprosessen. En slik tilnærming gir også transparens knyttet opp til usikkerhetsmomenter som igjen gjør at en leser vil kunne følge med på mine resonnementer og tankerekker underveis, et element som kan bidra til å prinsippet om troverdighet. Validitet er også et sentralt begrep og handler om funnene som blir gjort i oppgaven. Svarer funnene til problemstillingen eller har funnene ført til svar i en helt annen retning enn først tiltenkt.

Validitet handler derfor om gyldighet og knyttet dermed opp mot om empirien faktisk svarer ut forskningsspørsmålet. Reliabilitet derimot handler om pålitelighet, altså hvorvidt vi har en oppfatning av sammenhenger mellom prosessene empiri, analyse og til slutt resultatene i et forskningsprosjekt (Tjora, 2021). Det vil si at forskningsprosessen ikke påvirkes eller blir styrt av politiske faktorer, personlige preferanser eller andre elementer som ikke har blitt gjort rede for i oppgaven. Dette er alle elementer som kan være fallgruver i en oppgave og bidra til å svekke påliteligheten. For å sikre validitet og reliabilitet har jeg tilsiktet å presist vise hvordan mine data har resultert ut i konklusjonen, jf. Guba og Lincoln (1994) og Elo et. al (2004). Jeg har også tilsiktet å være bevisst i min rolle gjennom hele prosessen og hvordan jeg i min rolle kan ha påvirkning på resultatet. Derfor har jeg tatt valg og beslutninger basert på god forankring i det teoretiske rammeverket.

3.4.1 Dobbelkoding

Dobbelkoding er en veldig vanlig fallgruve i kvalitativ forskning (Nilsen, 2014:82). Underveis i arbeidet opplevde jeg at jeg benyttet ulik terminologi på tilnærmet det samme, som gjorde at jeg fikk dobbelkoder og overlappende koder på noe som skulle vært en enkelt kode, for eksempel ble koden makt kodet som både autoritet, herredømme og 'power' i første rundene var kodeprosessen. For å redusere påvirkningen fra denne fallgruven skrev jeg ned alle kodene samlet og utførte en foranalyse som ga meg en forforståelse før jeg utførte kategorisering igjen. De kodene som har blitt stående har derfor vært gjennom flertall av kodeprosesser og blitt analysert i ulike kontekster. En slik prosess gjorde meg som forsker bevisst på å unngå jakten på essensen i materialet jeg hadde valgt ut i en tidlig prosess, men lot innsikt komme underveis i prosessen (Nilsen, 2014:99).

En annen fallgruve med koding er å begynne å lete etter likheter fremfor å få frem bredden og kompleksiteten i materialet. For å unngå denne fallgruven benyttet jeg det Alversson og Kärreman (2007) henviser til med å kode i flere omganger med bruk av ulike rammevilkår. I praksis innebar dette at jeg gikk igjennom en kodeprosess, deretter tok jeg kodene og revisiterte disse med fokus på ulikhetene i kodene fremfor likhetene. Resultatet ble en interessant reise som ga meg mulighet til å lære og reflektere underveis, samtidig som transparens ble ivaretatt og unngikk fallgruven med å benytte koding som et pragmatisk verktøy for å redusere materialet.

3.4.2 Gradert dokumentasjon

Dokumentene jeg har hatt tilgang på er ugraderte eller nedgraderte rammedokumenter som er ment å være tilgjengelig for offentligheten. Det vil si at de er skrevet og inneholder informasjon

på en slik måte at det ikke kan skade nasjonens sikkerhet hvor disse også vil havne hos konkurrenter. De inneholder dermed ikke sensitiv informasjon, men tar for seg de store linjene og går ikke i detalj. Et annet element er at tidligere romfartsdirektiv bærer preg av å være nedgradert. Flere paragrafer er nedgradert som et resultat av å kunne nedklassifisere og distribuere dokumentene ut i offentligheten. Nedgraderingen har også resultert i at elementer er fjernet i sin helhet. Dette er i seg selv en utfordring.

Romfartsvirksomhet er og har vært et sensitivt tema fordi det har vært en arena for strategiske fordeler ovenfor sine konkurrenter. Design, utvikling, oppkjøp, operasjoner og produkter knyttet til romvirksomhet som har relevant for etterretning og forsvar relaterte aktiviteter skal være klassifiserte for å beskytte sensitiv teknologi, metoder og kilder samt operasjoner. Sensitiviteten er viktig for å ivareta sikkerhet og redusere muligheten for at nasjoner får tak i hemmeligheter hvor elementer fra 1978 fortsatt kan være av interesse og må beskyttes. Dette har medført at jeg som forsker med overhengende sannsynlighet kun har fått tak i deler av sannheten, noe som i seg selv kan være en fallgrube. Samtidig så er hensikten med oppgaven å vurdere i hvilken grad power transition teori kan forklare endringene hvor jeg vurderer det til at de tilgjengelige offisielle kildene har gitt meg en generell oversikt over trender, endringer og utvikling over tid.

4 Drøfting

I dette kapitlet vil jeg se på sentrale utviklingstrekk og forklare drivere for utviklingen av romfart, fra et amerikansk perspektiv, i lys av power transition teori.

4.1 Det ytre rom

Det ytre rom er et økosystem som består av planeter, stjerner, asteroider, kometer, meteoroider, en rekke satellitter og anses som det mest skjøre miljøet som eksisterer på bakgrunn av manglende evne til å fornye seg selv og må derfor forvaltes på en bærekraftig måte for å sikre tilgang for generasjonene som kommer (Primack, 2002:18; National Space Policy, 2010; National Space Policy, 2020; National Space Prioriteres Framework, 2021). Det ytre rom anses som uforutsigbart, det er lite stater kan gjøre for å endre forutsetningene og det er kostbart å operere her. Samtidig har finansiering og antallet aktører fortsatt å akselerere siden romfartsalderens start.

4.2 Begrepsavklaring

Begrepet 'Space' eller 'Outer Space' refererer til området som befestes til utenfor jordens atmosfære. Oversatt til norsk så har begrepet ulike synonymer. Rommet, det ytre rom og

verdensrommet de tre vanligste synonymene til begrepet 'Space'. Det mest brukte begrepet på norsk i dagligtale er 'verdensrommet', men både rommet og det ytre rom er også kjente og brukte begrep.

I takt med den økte strategiske betydningen av området utenfor jordens atmosfære har begrepet 'det ytre rom' blitt benyttet i norske offisielle dokumenter knyttet til romfartsvirksomhet (Regjeringen, 2019-2020). En overgang fra 'verdensrommet' som tidligere ble benyttet. Min tolkning av begrepet verdensrommet er at det innebefatter jorden og hele solsystemet, mens det ytre rom et begrep som kan sies å ekskludere det som er innenfor jordens atmosfære og kun har fokus på rommet utenfor. Begrepet rommet har noe av samme utfordring og er i tillegg enda mer bredt enn verdensrommet, dersom man ser på begrepets innhold. Jeg mener dermed at begrepet 'det ytre rom' samsvarer bedre med det engelske begrepet 'Space' og 'Outer Space' og er begrepet jeg benytter i min analyse når jeg snakker om området utenfor jordens atmosfære.

Et annet sentralt element i definisjonen av det ytre rom, er hvor grensen mellom jordens atmosfære og det ytre rom faktisk går. Dette er et omdiskutert tema. For det første foreligger det ingen forskrift eller lov som virkelig setter denne avgrensningen, men forskere har vist å enes rundt en påstand knyttet til at 'det ytre rom starter i det man forlater jordens atmosfære'. Det vil si at det ytre rom starter utenfor planetens atmosfære, men nøyaktig hvor er fortsatt uklart.

Et vanlig sted å starte er å se til for lokalisering er Kårman linjen. Kårman linjen en definisjon utarbeidet av Theodore Von Kårman som la til grunn at alle fly over 80 km over havet anses som romlig, mens alle under 80 km over havet, anses som luftfart. Denne høyden er et internasjonalt akseptert mål av blant annet av Federation Aeronautique Internationale (FAI), National Space Agency (NASA) og NOAA (National Oceanic Atmospheric Administration).

I fravær av en folkerettslig definisjon kan svaret anses å være 80 km over havet, samtidig så vurderes det til at Kårman linjen er plassert på linjen på 62 miles eller 100 km over havoverflaten av blant andre USA. Linjen er imaginær, men man kan skille mellom atmosfæren og det ytre rom ved at her blir luften så tynn at et ordinære kommersielle fly ikke kan operere over, hvor det foreligger uenigheter knyttet til hvor luften blir merkbar endret. Denne definisjonen inkluderer grenseområdene mellom jordens atmosfære og det ytre rom. I mangel på en folkerettslig definisjon av det ytre rom kan man si at grensen for starten av det ytre rom ikke er lavere enn 80 km over havet og ikke høyere enn 110 km i fravær av en fastsatt grense.

Et annet begrep som blir benyttet hyppig i litteratur om det ytre rom, er satellitter. En satellitt defineres som et objekt som går i bane rundt et legeme på himmelen, for eksempel månen. Det er derfor vanlig å skille mellom naturlige og kunstige satellitter, hvor begrepet satellitt i denne oppgaven benyttes om kunstige objekter, altså de som mennesker har plassert i det ytre rom.

4.3 Aktører

Stater er hovedaktørene på det internasjonale spillebrettet og anes som rasjonelle aktører som operer i det internasjonale samfunnet på en slik måte at det skal gange nasjonalstaten og øke nasjonal sikkerhet i power transition teori (Moltz, 2019:14). De siste seksti årene har stater utført både militære og private aktiviteter i det ytre rom, hovedsakelig for konkurranseformål, uten at det enda har blitt utkjempet kamper her (Moltz, 2019b).

Tradisjonelt har ytre rom har vært dominert av et fåtall av stormakter som har kapasitet og evne til å påvirke det globale samfunnet med egne interesser hovedsakelig gjennom militære ressurser. Disse er per i dag USA og Kina, og Russland med bakgrunn i arven fra det første romkappløpet. For USA er det ytre rom et av de fem interaktive domenene som USA er nødt til å beherske for å forbli konkurransedyktig mot andre stormakter, spesielt Kina og Russland, som alle følger sine hver sine spilleregler.

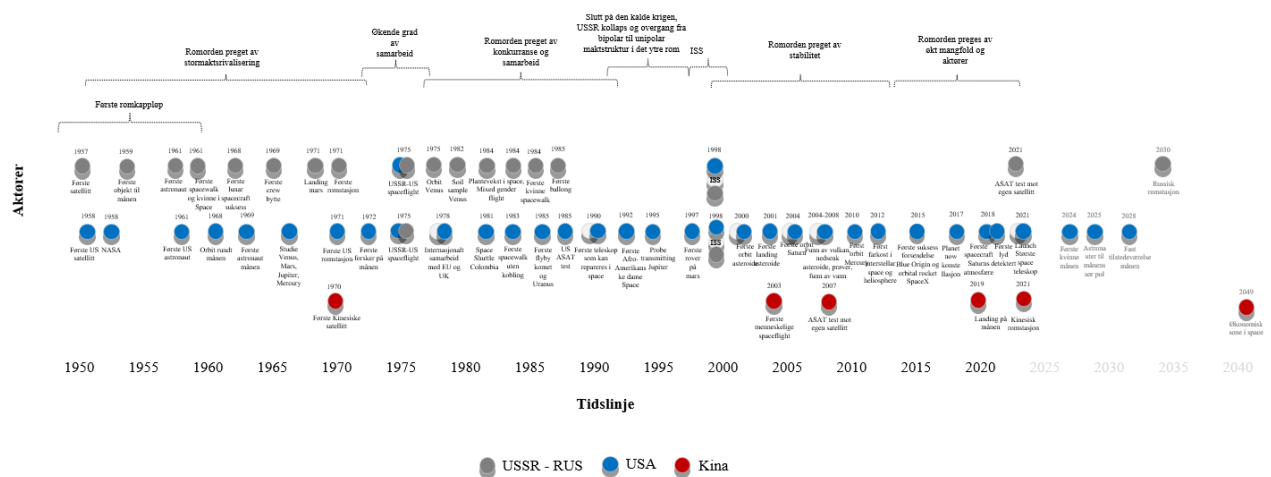
Det ytre rom er ikke lenger et operasjonsdomene eksklusivt for stater hvor aktiviteter i det ytre rom gradvis blitt privatisert spesielt de siste tiår. Driverne for utviklingen i det ytre rom har historisk vært sikkerhet og teknologisk prestisje, men det er en stadig dreining mot økonomiske incentiver. Global digitalisering, ny teknologi og lavere kostnader er blant faktoren som har medført at romfart stadig får flere aktører, både stater og private. Dette har skapt en vesentlig høyere aktivitet i det ytre rom i dagens romalder enn det som foregikk under det første romkappløpet mellom USA og Sovjetunionen.

I dagens romalder består aktørene av et bredt spekter av stater, selskaper, universitet, private borgere og internasjonale organisasjoner (Moltz, 2019:11). Privatisering handler om å overføre drift eller ansvar fra den offentlige sektor og over til den private sektor, mens begrepet kommersielle aktiviteter refereres til som aktiviteter, tjenester og materiell i det ytre rom som er levert av bedrifter i den private sektor (National Space Policy, 2010).

4.4 Drivere for romfartsdirektivet

Organski (1968:338) peker på at makt økninger oppstår innenfra hvor en stats maktkapasitet er et resultat av innenrikspolitik og evnen til å industrialisere ved å benytte befolkningen, utøve effektiv politikk og oppnå økonomisk utvikling. På den måten vil det nasjonale

romfartsdirektivet diktere hvordan og hvor mye USA evner å utvikle seg innenfor romfart.



Figur 2: Nasjonale prestisje i det ytre rom fra oppskytingen av Sputnik og frem i dag (Forfatterens eget arbeid)

Figur 2 gir en rask oversikt over større teknologiske gjennombrudd utført av de tre stormaktene i det ytre rom siden romfartsalderens start, frem til i dag og med uttalte målsettinger frem i tid (se vedlegg 1 for bedre lesbarhet). Dette bildet gir en tydelig illustrasjon på hvordan romfart har utviklet seg og hvordan nasjonene har utviklet seg som et resultat av utvikling hos konkurrentene. Det vi kan se er at det foreligger en sammenheng mellom viktige hendelser og utvikling av direktivet, samtidig bærer direktivene preg av manglende fremsyn. Dette vil drøftes nærmere i neste avsnitt.

4.4.1 Den kalde krigen

Ekspansjonisme har sørget for å redusere nasjonal spenning og sikre stabilitet innenfor landegrensene for stater, gjennom tilgang på nye landområder som gir ressurser både i form av råvarer og arbeidsmarked. Romfart og tilgang til det ytre rom krever en teknologisk innovasjon og dermed solid økonomi for å gjøre stater i stand til å operere innenfor disse fiendtlige miljøene. Da romfartsalderen startet var det få stater som hadde kapasitet og kapabilitet til å operere her.

Drivere for det første kappløpet startet som et kappløp om prestisje mellom to stormakter, hvor det forelå en potensiell makt ved et lavpunkt som utvikles seg. Perioden bar preg av politisk fiendtlighet mellom stormaktene. I denne perioden var fokuset mot forsvar og militære kapasiteter i en tid hvor nasjonene bedrev maktdemonstrasjon ovenfor hverandre. Som et resultat av romfartsalderens oppblomstring ble 'Outer Space Treaty' eller romtraktaten etablert i 1967 med mål om å sikre at det ytre rom er en felles interesse for hele menneskeheten hvor

aktiviteter skal utføres på en forsvarlig og fredfull måte, samt å forhindre at kjernefysiske våpen fant veien ut i solsystemet (NASA, 2006).

Formålet med romtraktaten var å gjøre det ytre rom til en allmenn gode og beskytte det sårbare miljøet ved å legge til rette for internasjonalt samarbeid, deling av kunnskap spesielt knyttet til trusler, men også å holde stater ansvarlig for sine handlinger samt å løse eventuelle tvister som skulle oppstå. Romtraktaten ble signert av både USA og Sovjetunionen, et steg i retning av å redusere konflikt mellom partene og viste rask handlingskraft knyttet til å få på plass felles avtaler sammenlignet med på sjø og i luften.

Både Sovjetunionen og USA hevdes å ha vært engasjert i prinsippet om internasjonalt samarbeid, men de første innsatsene mot samarbeid hadde liten suksess. Årsaken var ulike målsettinger fra de to lederskapene, hvor USAs snakk om samarbeid og reduksjon av spenning ikke lot seg gjenspeile i politikken (Moltz, 2019b). Avhengig av hvilken teoretisk skole man ser til avtale signeringen sies å ha vært et resultat fra USA sin side for å kjøpe seg tid, og at signeringen kun kan sies å ha vært en bekreftelse på konkurranse mellom stormaktene i natur av anarki (Moltz, 2019b). På andre siden vil enkelte hevde at dette var i retning mot samarbeid og felles interesser gjennom felles medlemskap i FN. Dermed kan man si at signeringen ansett som en videreutvikling av samarbeid som hadde startet i forkant og ble ansett som et alternativ til en uunngåelig konflikt mellom stormaktene.

Thomas Hobbes peker på suverene stater som handler etter egne interesser, hvor krigens natur er en tilstand hvor alle er mot alle fra et realistisk perspektiv (Moltz, 2019b:25). Fra et slikt perspektiv vil prioritering av nasjonal sikkerhet og interesser medføre en skepsis mot internasjonalt samarbeid, i frykt for at det vil begrense konkurranseevnen ettersom stater har vist seg å benytte maktmidler når staters sikkerhet er truet. I lys av et slikt perspektiv så var USA og Sovjetunionens undertegnelsen av romtraktaten i 1967 et resultat av at statene selv ikke ønsket å fortsette kappløpet.

Avtalesigneringen var et stort steg for å redusere konkurranse ved å komme til enighet rundt en internasjonal traktat, men den kalde krigen fortsatte. USA og Eisenhower administrasjonen på sin side mente at et kappløp i verdensrommet ikke ga mening hvor fokuset var mot å fremme fred som eneste alternativ, fremme teknologisk kunnskap og sikre at det ytre rom ble benyttet på en forsvarlig måte. Manglende suksess begrunnes med Sovjetunionens fokus mot å sikre seg propaganda poeng, fremfor å aktivt jobbe for å få til et samarbeid, ble tydelig for USA som

endret oppfatning med press fra både kongressen og offentligheten, som et resultat av at oppmerksomheten Sovjetunionens utvikling og oppskytning av Sputnik fikk enorm responsen.

Eisenhower administrasjonen beholdt prioriteringen om å fortsette utviklingen av den militære og kommersielle sektor innenfor satellitt teknologi. Dette var en utvikling som hadde startet før Sovjetunionen sin oppskytning av Sputnik i 1957, tross skeptisisme til å sende mennesker til det ytre rom. Lobbyvirksomhet og press fra tredjeparter hadde derfor stor innvirkning allerede under det første romkappløpet, og konkurransen mellom stormaktene fortsatte.

Resultatet ble USAs romprogram som ble etablert i 1958 for å sikre avansert militær teknologi i det ytre rom, samtidig som frykten for at en tung militarisering skulle forekomme. Driverne var hovedsakelig mot sikkerheten gjennom en frykt fra USA sin side om å falle bak kommunismen og Sovjetunionen som ledet til investeringer i både utdanning og akademisk forskning for å møte og overkomme utfordringen i en tid preget av konkurranse (Organski, 1958; Organski, 1968; Organski og Kugler, 1980).

Økte investeringer, fokus mot å få på plass reguleringer og opprettelsen av National Aeronautics and Space Agency (NASA) var tre tydelige signaler på USAs ambisjoner om å ikke falle bak kommunismen. På en side så man en ideologisk kamp mellom kommunisme og kapitalisme. Kampene bar preg av en teknologisk maktdemonstrasjon i det ytre rom for å bevise sin overlegenhet ovenfor den andre part i kampen om plassering i hierarkiet. Denne handlet om prestasjon og om å være førstemann til å plassere et menneske på månen som krever både teknologisk villighet, økonomiske rammer og evne til å operere i et område som i utgangspunktet ble ansett som utilgjengelig. På andre siden, tross at første mann til månen var det uttalte målet, var kampene styrt av andre drivere enn kun en ideologi, selv om frykten for at kommunismen skulle overgå USA kapasiteter var til stede (Wasser, 2005). Det handlet det om sikkerhet, ivaretagelse av nasjonal sikkerhet.

Frø som ble sådd under det første romkappløpet skapte videre prosess for innovasjon og økonomisk konkurransedyktighet gjennom politisk oppmerksomhet, økte investeringer og teknologisk overlegenhet. Som et resultat av sterk vilje, lederskap og god fantasi over 60 år siden klarte USA å lande et menneske på månen, et kritisk element for nasjonens prestisje og status. Dersom begge partene hadde fortsatt den intense teknologi kampen ville det ytre rom trolig ha vært full av våpen allerede på slutten av 1980-tallet (Moltz, 2019), men dette skjedde ikke. Dette hadde trolig skjedd dersom de miljømessige hensyn ikke hadde blitt tatt i

betraktning. Det første romkappløpet bar tydelig preg av å gå igjennom alle de tre fasene i power transition syklusen (Organski, 1968:338-344).

Det første romkappløpet ble etterfulgt av et flertall nyskapende triumfer av Sovjetunionen som ledet til en gjenoppblomstring av kappløpet, men i 1972 under Nixon, ble en diplomatisk avgjørelse tatt om å avslutte fiendtlighet i det ytre rom og opptrapping av samarbeid, en suksess som hadde latt vente på seg. Nixon godkjente utviklingen av NASAs romfartprogram, men støttet ikke oppunder å lande på månen eller en fremtidig kolonialisering av månen, ei heller den internasjonale romstasjonen. I denne perioden hadde budsjettet knyttet til romfart en nedadgående trend, og det ble satt fokus mot å et samarbeid med Sovjets romprogram under Ford administrasjonen (Pearlman, 2006; NASA, s.a).

Overgangen fra den kalde krigen og mot samarbeid kan forklares med begge parters interesse om å beholde sikkerheten og ivareta det ytre rom for å sikre en bærekraftig fremtid for ressursen. Det som startet under Kennedy, fortsatte under Johnson ble en vellykket suksess under Nixon. I takt med at NASA fikk mindre økonomiske bevilgninger så økte den private sektors investeringer i romsektoren. I denne perioden var romorden preget av stabilitet, lite konkurranse og fortsatt få stater som utviste interesse for det ytre rom. Det kan være en av årsaksforklaringene til at den nasjonale rompolitikken under Ford hadde lite moment.

Fords periode har blitt ansett som en periode med lite politisk fokus mot rompolitikk generelt, og i var en periode hvor Apollo programmet ble avsluttet. Dette medførte at menneskelig utforskning utenfor low-earth-orbit ble innskrenket. Årsakene er flere, det pekes mot økonomi, satsning utenfor det ytre rom og den geopolitiske situasjonen. Samtidig økte den økonomiske bevilgningen til NASA sammenlignet med under Nixon som er et tydelig signal på at nasjonal sikkerhet fortsatt var høyst relevant.

Videre kan de endrende bevilgningene generelt og nedleggelsen av Apollo-programmet ses i sammenheng med fokus mot privat sektor, samtidig som Ford hadde et fast fokus mot at nasjonalstaten skulle ha rollen som ledende innen romfart. Presidentperioden under Carter hadde samme trend som Ford med lite forpliktelser knyttet til romfart og romfartsprogrammer utover det militære fokuset mot forsvar (Berger, 2016). Samtidig fortsatte kappløpet om å bli første mann til å utvikle nye teknologier som kunne ta menneskeheten enda lenger ut i solsystemet, utforske nye planter og foreta mer avanserte observasjoner ved hjelp av avansert teknologi.

Dette resulterte i den første offisielle rompolitiske direktivet, datert 1978 under Carter administrasjonen (National Space Policy, 1978). Politikken viste en tydelig dreining mot sivile romprogrammer, parallelt med et robust nasjonalt romprogram (National Space Policy, 1978). Det sivile romprogrammet skulle bidra til å promotere og befeste den teknologiske posisjonen som dominerende stormakt i det ytre rom gjennom tydelige rammer fra myndighetene gjennom autoriseringsregime og tilsyn, for å ivareta sikkerheten.

Direktivene fra 1982 og 1988 bar preg av at det fortsatt var konkurranse mellom stormaktene. 'Space Shuttle' ble ansett å være en stor faktor for fremtidig utvikling av amerikansk romfart (National Space Policy, 1982:1). Transport programmet skulle fostre nasjonalt samarbeid innenfor romsektoren for å fortsette å ivareta målbildet om å være dominerende innen romfart. I 1982 utdypet Regan administrasjonen delen som omhandler sivile romprogrammer hvor det sivile romprogrammet gjennom kommersiell og privat utvikling skal bidra til å sikre en kontinuerlig tilstedeværelse inkludert materiell og utforskning samt fortsette samarbeid internasjonalt og med andre nasjoner.

Målt i BNP prosentvis økte bevilgningen i forhold til under Nixon, som ble et direkte resultat av Sovjetunionens valg om å fortsette å velge romkappløp fremfor samarbeid i lys av amerikansk utvikling av anti satellitt kapasiteter og la til grunn en offensiv strategi for å kunne utøve selvforsvar. Perioden bar preg av en kortsiktig politikk som ikke vurderte langsiktige konsekvenser av denne typen kapasiteter, men heller hadde et fokus mot å vinne krigen. I perioden fikk de sivile romprogrammene større handlingsrom og ansvar knyttet til utforskning, mens i det oppdaterte direktivet i 1988 blir ikke det sivile romprogrammet lenger omtalt som et eget program.

Regan administrasjonen splittet utviklingen opp i tre sektorer: sivil, kommersiell og nasjonal sikkerhet hvor disse ble vevd sammen under felles intersektor retningslinjer (National Space Policy, 1982; National Space Policy, 1988). Dette var et tydelig signal på hvordan utviklingen skulle gå parallelt fremover for å kunne sikre relativ makt samtidig som det militære fokuset mot forsvar parallelt fortsatte. De sivile romprogrammene kunne forsterke forskning og vitenskapelig utvikling mens de økonomiske incentivene økte i perioden, samtidig var direktivet preget av å ha en kortsiktig tilnærming. For eksempel godkjente Regan at kommersiell romfart kunne benytte Kinesisk oppskytningskapabilitet, som ble kritisert, fordi en slik tilnærming ville redusere hastigheten til utviklingen av en nasjonal kommersiell kapasitet (Goldberg, 1988). Tross kritikk fra politisk elite, fortsatte avtalen med Kina med

satellittekstport gjennom både Bush – og Clinton administrasjonene. Sovjetunionens fall endret praktisk talt den internasjonale strukturen over natten, en overgang fra et bipolar til et unipolart internasjonalt system som etterlot USA som den eneste relative stormakten i det ytre rom som skapte stabilitet.

I 2006 oppdaterte Bush administrasjonen romfartsdirektivet, i likhet med sine forgjengere, men i et bredere omfang. Presidentperioden var preget av innovasjon og en endret retning på den globale politiske arenaen ettersom Sovjetunionens fall og uten press fra den tredje verden hadde ikke USA behov for å balansere makt med konkurrenter og praktisert og utført aktiviteter gjennom sin egen form for kontroll. Revisjonene bar preg av et økt fokus mot USAs rolle inn i et amerikansk ledet romdiplomati, sikkerhetsspørsmål på det internasjonale arena og oppmuntring til en privatisering av virksomhet knyttet til romfart.

Oppdateringen ble ansett som nødvendig i en tid preget av økt avhengigheter til enheter i det ytre rom knyttet til staters sikkerhet, men behovet for å være først og skape seiere forble sentralt. Historisk har det reduserte mangfoldet gjort at aktiviteter i det ytre rom ga begrensede konsekvenser for uansvarlig eller utilsiktet oppførsel. Dette har blitt endret i takt med utviklingen av det sivile romprogram nasjonalt og økt fokus og interesse mot det ytre rom internasjonalt.

I tiårene etter romfartsalderen start har mulighetene vært endeløse hvor teknologi har gitt mennesker mulighet til å utforske solsystemet og forlenge menneskers horisont, slik man så i tiden hvor den internasjonale romstasjonen ble et faktum før det ytre rom ble preget av det som omtales som den kommersielle romalderen. Videre var målet var å få økt støtte fra andre stater til politikken som ble ført for å forbli den dominerende nasjon som dikterer og setter reguleringer på en slik måte at USAs tilgang til eller bruk av det ytre rom ikke blir hindret. Totalt sett ble fokuset mot forsvar igjen sentralt i romfartsdirektivet i 2006 hvor internasjonale avtaler knyttet til å forhindre militarisering av det ytre rom ble avvist.

Det internasjonale økonomiske systemet ble fornyet, sikkerheten forbedret og allianser forsterket. Det multinasjonale samarbeidet som ledet til den internasjonale romstasjonen (ISS) startet under Clinton hvor det fremste målet i perioden var å forsterke kunnskapen om universet, solsystemet og jorden ved å benytte utforskning (National Space Policy, 1996). I likhet med både Carter og Regan hadde Clinton også et fokus mot sikkerhet, hvor aktiviteter i det ytre rom skal tjene den nasjonale sikkerheten. I dette ligger også klausulen om å kunne forsvare seg selv,

inkludert allierte og partnere og om nødvendig motvirke systemer som benyttes til formål som anses fiendtlige.

Bush administrasjonene kan sies å ha vært visjonær med stor støtte for romutvikling inkludert kolonialisering av månen og mennesker på mars (National Space Policy, 1996). Perioden ble preget av økonomiske utfordringer og politisk mostand, men NASA fortsatte å få tildelt midler. Både Clinton, Regan og Bush administrasjonene anerkjente romfart knyttet til måloppnåelse av sikkerhetsmål, men de har lidd under en kortsiktig tilnærming hvor hovedfokuset var å få en slutt på den kalde krigen.

4.4.2 Den kommersielle romalderen

I starten av romfartsårene og videre under den kalde krigen var romfartsutviklingen styrt av et fokus mot det nasjonale perspektivet, hemmelighold sto sentralt og utviklingen ble primært ledet av militære mål. Hver romfartsnasjon opererte selvstendig, og innovasjonen bar preg av å være både toppstyrt og tungrodd. Dette førte til at romfartsstater hadde få, men store plattformer som var sårbare ovenfor fiendtlig aktivitet. Innovasjonstakten var preget av å ha romfartsprogrammer som var både sterk, stabil og balansert inkludert etableringen og vedlikehold som ble drevet av nasjonalstaten.

Denne tilnærmingen har endret seg. I 1990 la USA til rette juridisk for å sikre den kommersielle inntreden i det ytre rom, men hovedmål om å beskytte og videreutvikle kapasiteter som kommer til gode for hele menneskeheten i tråd med FNs fem traktater (UNOOSA, 2022a). Presidentenes romretorikk og legitimering av at kommersialiseringen ville være til fordel for hele menneskeheten og gi vitenskapelige fortrinn gjorde dette mulig gjennom en inkludering av elementer av dem fem romtraktaten, fellesarv prinsippet, forbudet mot ensidig suverenitetskrav, demilitarisering og fredelig utforskning og fordeling av både de økonomiske og vitenskapelige fortrinnene.

Privatiseringens inntog i USA er et resultat av USA sitt fokus mot kommersielle aktører og samarbeid for å nå sine målsettinger og for å beholde status som dominerende stormakt i det ytre rom. Det man så var at retorikken som muliggjorde kommersialiseringens inntog innen romfart fort ble erstattet av et nasjonalistisk perspektiv for å tjene nasjonale interesser, på bakgrunn av frykt for at det vil begrense konkurransevnen ettersom stater har vist seg å benytte maktmidler når staters sikkerhet er truet (Moltz, 2019a).

Sammenlignet med under den kalde krigen har modellen for romfart endret seg som et resultat av økende involvering av private aktører (Moltz, 2019b). USA evnet å skape et miljø som gir

industri og virksomheter mulighet til å skape innovative kommersielle tilnærminger hvor, oppstarten av det sivile romprogrammet hadde til hensikt å oppfordre til nasjonal kommersiell utforskning hadde som mål å promotere og befeste de teknologiske posisjonene som dominerende stormakt i det ytre rom i tydelige rammer fra myndighetene gjennom autoriseringsregime og tilsyn. Disse skulle opprettholde og bære neste generasjon av oppdagere og grundere slik at mennesket får tilstedeværelse først på månen og deretter til mars, og etter det videre utover i det ytre rom (National Space Policy, 2020:1).

I den moderne verden, sterkt preget av globalisering beveger de økonomiske, militære, teknologiske men også akademiske og sosiale dimensjoner av makt seg mot en internasjonal kontekst og vekk fra den nasjonale. En konkurransedyktig, innovativ og robust kommersiell romsektor vil derfor være grunnleggende for økonomisk utvikling, fremgang og fortsettelse av amerikansk lederskap i det ytre rom (National Space Policy, 2020). Som et resultat av en vellykket innfasing av kommersielle aktører i det ytre rom var at amerikansk romfartsretorikk beveget seg vekk fra fellesarv prinsippene i takt med et fokus mot kostnadsutt og kapitalismens fordeler. Det ble av kongressen ansett som sentralt ettersom den eneste måten en suksessfull utvikling av det ytre rom kunne forekomme var gjennom kapitalismens frie markedsprinsipper.

Frie markedsprinsipper har lagt til rette for akselerasjon i den private sektor som nå bidrar til å opprettholde USAs dominans i det ytre rom. Den fremvoksende generasjonen fatter interesse for det ytre rom og evner å realisere disse drømmene. Det er ikke lenger bare stater som har kapasiteten til å skyte opp satellitter, også private aktører har anledning til å frakte opp gods og teknologi til det ytre rom.

Dagens utvikling innen romfartsvirksomhet blir fortsatt styrt gjennom nasjonale interesser, men aktiviteten blir ledet av det kommersielle og private markedet hvor det er fokus mot mindre plattformer og kvantitet og har vist seg å gi en tilnærming som vil kunne være fordelaktig i å skape nettverk og skape allianser. Den kommersielle romsektor har primært hatt et fokus på miljø i henhold til romfartsdirektivet, men sektoren har stadig fått en større rolle utover dette som et resultat av fokus mot nasjonale interesser fremfor fellesarven slik det startet ut (Moltz, 2019b:22).

I 2010 under Obama administrasjonen fortsatte privatiseringsretorikken, men fokuset mot nasjonal sikkerhet, som også inkluderer privatisering, ble gjenopptatt (National Space Policy, 2010). Romfartspolitikken fikk i tillegg et moment for å sikre bærekraftig utvikling av domenet, månefart ble nedprioritert til fordel for utforskning av mars og utvikling av rakettprogrammet

og Bush administrasjonens avfeiling av internasjonale avtaler ble noe dempet. Valget av Obama bidro til å legge til rette for et skifte mot internasjonale tilnærminger for romsikkerhet (Moltz, 2019b:305).

I 2020, under Trump administrasjonen, reflekteres fremvekst av romhandel som drivkraft for en positiv endring for den nasjonale sikkerhet og økonomiske sikkerhet, som igjen vil bidra til å sikre USAs lederskap i det ytre rom (National Space Policy, 2020). Trump beholdt Obama administrasjonenes fokus mot menneskelige romfartsprogrammer ble dermed beholdt og en effektivisering av NASA administrasjonen ble iverksatt. Målet var å samkjøre myndigheter, privat industri og internasjonal innsats på en slik måte at utforskningen blir gjennomførbar. Til forskjell fra sin forgjenger gjenopptok Trump målsettingen om å frakte mennesker til månen. Endringen handlet om å innlemme program for partnere i den private sektoren for å kunne oppnå målsettingen om å returnere mennesker til månen, etterfulgt av mars og videre utover i solsystemet.

Det første romkappløpet omhandler å være førstemann til månen, men førstemann til månen med nye kapabiliteter ser ut til å fortsette inn i det 21. århundre. USA har for eksempel ikke ratifisert måneavtalen, men romtraktaten som inkluderer månen. Forskjellen på disse to er at måneavtalen utgreier ytterligere det som blir spesifisert rundt månen i romtraktaten, i tillegg til å hevde at månen er menneskehetens felles arv og at et internasjonalt regime bør på plass for å styre utvikling og utforskning av månen når teknologien er moden nok for at noe slikt er i ferd med å bli gjennomførbart.

I 2021 utga Biden administrasjonen *National Space Priorities Framework*, en oppdatert utgave av romdirektivet. Endringene ble ansett som nødvendige for å fortsette en rask akselerasjon som kan gi nye muligheter innenfor flere domener av sektoren, i en periode med relativ nedgang ovenfor en konkurrent og behovet for samhandling øker i takt med aktiviteter i det ytre rom. Romfarts produkter, data og tjenester fordeler og økonomiske muligheter for USA og deres allierte vil kreve en mer bærekraftig strategi fremover (National Space Priorities Framework, 2021:1).

I dag er USA nippet til å utføre historiske endringer i forhold til hvordan det ytre rom benyttes og bruk av plass, endringer som har et potensiale for å utvikle hvordan vi mennesker lever og som kan begrense utfordringer både nasjonalt og internasjonalt nå og for generasjoner fremover, men er samtidig avhengige av at den demokratiske freden blir ivaretatt (National Space Policy, 2020; National Space Priorities Framework, 2021). Reetablering av en

prioritering mot et bærekrafts prinsippene og at det ytre rom skal forbli et tilgjengelig domene for hele menneskeheten er et tydelig tegn i retning av å skape en koalisjon av fornøyde stater. En prioritering som har bevist seg å være formålstjenlig for å skape en aksept for status quo gjennom å opptre i tråd med FNs prinsipper. Direktivet gjenopptar prioritering av fellesarven, gjennom økt prioritering av miljø, samarbeid og styrking av økonomisk vekst som vil bli drøftet i neste kapittel (National Space Priorities Framework, 2021; UNOOSA, 2022a).

4.5 Internasjonalt maktspill

Power transition teori legger til grunn at endringer i vekstrater mellom stater vil endre grad av relativ makt hvor noen stater vil få makt og noen vil redusere sin makt. Hierarkiet er mest stabilt når det er unipolart, men systemet vil stadig være i endring ettersom det internasjonale systemet karakteriseres av som et anarki med stormakter som er nesten like sterke som den dominerende.

En konflikt mellom USA og Kina vil kunne være destabiliserende for den verdensorden slik vi kjenner og har skapt bekymringer for at Kinas utvikling vil resultere i at USA havner på kollisjonskurs med Kina, hvor Kinas vekst har skapt frykt for at Kina vil søke å utkonkurrere USA i tråd med det Organski legger til grunn med at en nasjon i vekst naturlig vil søke å oppnå paritet og utkonkurrere den dominerende makten i søken etter egen innflytelse og makt (Organski, 1957; Organski og Kugler, 1980).

Kinas fremvekst og kapasitet har medført at Kina og USA kan sies å være inne i fase 1 i power transition syklusen. Dette er en fase hvor USA opplever vekst fra en potensiell makt ved et lavt punkt som har interesse om å bli den dominerende makthaveren, slik man så i starten av det første romkappløpet mellom USA og Sovjetunionen. Ambisjonene, de politiske målene og økonomiske prioriteringene som alle påvirker makt fra Kina på sikt peker også i en retning mot ønske om å ta større eierskap i det ytre rom for å fremme egne interesser som legger press på USA ettersom de største krigene vært et resultat av at den dominerende makten har opplevd endringer i forhold til sin posisjon, samtidig viser historien også at paritet kan lede til samarbeid (Organski, 1958; Organski, 1968; Organski og Kugler, 1980; Tammen, Kugler og Lemke, 2011; Tammen, Kugler og Lemke, 2017).

I denne fasen vil USA som dominerende stormakt forsøke å beholde og forsterke egen posisjon gjennom å sikre egen posisjon, skape allianser og forsøke å få aksept for status quo (Organski, 1968:338-344).

4.5.1 Sikkerhet

Nasjonal sikkerhet for egne og allierte har vært en sentral driver av utviklingen av romfart siden starten av det første romkappløpet, hvor sikkerheten for enheter i det ytre rom i dag vurderes å være mer truet enn under den kalde krigen. Det ytre rom må håndteres på en varsom måte, knyttet til sikkerhet og konfliktforebygging.

Begrepet sikkerhet ligger i skjæringspunktet mellom det militære og politiske domenet og har vært en debatt hovedsakelig mellom eksperter og hatt en relativt fraværende oppmerksomhet fra det offentlige. Sikkerhet i det ytre rom defineres av Moltz som 'the ability to place and operate assets outside the Earth's atmosphere without external interference, damage, or destruction' (Moltz, 2019b:11).

Sikkerhet i det ytre rom handler altså om en nasjons kapabilitet i relasjon til utfordringer og trusler som foreligger i miljøet nasjonen opererer i, men i lys av definisjonen til Moltz kan man si at det ytre rom har vært preget av sikkerhet for det meste av romfartens tid mens enkelte hevder at sikkerhetstrusselen i dag er høyere enn det den var under den kalde krigen (Moltz, 2019b).

En trussel mot enheter i det ytre rom har historisk blitt definert som primært militære kapasiteter som utfordrer sikkerheten til nasjonale eller internasjonale ressurser (Atwood, 1995:136). Sikkerhet gjennom en slik definisjon blir normalt forbundet med militærmakt, men i dag har begrepet sikkerhet flere fasetter. Det vi ser i dag er av sikkerheten i det ytre rom stadig utfordres.

U.S Space Doctrine viser til de truslene som foreligger for sikkerheten i det ytre rom i dag (US Space Doctrine, 2022). Truslene deles opp i to hovedkategorier: målrettede trusler, altså de som er utført bevisst og med hensikt og trusler som oppstår utilsiktet.

Målrettede trusler er våpen som benytter teknologi innenfor direkte energi som laser, radiofrekvenser eller partikkelstrålevåpen. Fysiske angrep, cyberangrep, EMP utgjør også en målrettet trussel for USA sine kapasiteter i det ytre rom. De utilsiktede, men fortsatt farlige trusler kan være solstormer, debris eller elektromagnetiske forstyrrelser.

På ene siden handler om sikkerhet om fysisk sikkerhet for kritisk infrastruktur og kapasiteter, på andre siden handler sikkerhet om evnen til å ha slagkraft for å kunne respondere på uønsket oppførsel. For å unngå å plassere enheter uten forstyrrelser kreves godt samarbeid med andre stater, men og organisasjoner som sender opp enheter. Dette har resultert i maktdemonstrasjon, økonomiske initiativer og kampen om å kontrollere domenet til fordel for egne interesser.

4.5.2 *Maktbalanse*

Power transition ser på hvilke aktører som kan endre den regjerende ordenen i det internasjonale systemet og når de eventuelt vil kunne gjøre det, hvor power transition peker på paritet som den utløsende faktor for at en konflikt bryter ut. Det er den differensielle vekstraten som skaper mulige konflikter hvor grad av vekst mellom Kina og USA står sentralt (Organski, 1969). Kina har et enormt maktpotensial som har vokst enormt spesielt etter 1978 hvor Kina tok fatt på et moderniseringsoppdrag (Kim og Gates, 2015).

Power transition argumenterer for at sannsynligheten for en konflikt mellom stormakter øker hvis en stormakt oppnår paritet eller overgår den dominerende stormakten med maktmidler og er misfornøyd med egen plassering i hierarkiet, hvor Tammen, Kugler og Lemke peker på at USA stadig blir mer misfornøyd med egen global status og enkelte hevder av USA har en relativ nedgang i forhold til Kina inn i det 21. århundre (Tammen, Kugler og Lemke, 2017).

Målt i BNP er USA fortsatt over Kina i 2020, og dette ser ut til å fortsette ut 2025 (Lynch et al, 2020). Det samme gjelder dersom man ser på 'Composite Indicator Of National Capabilities (CINC)', et mulig alternativ til BNP som omfavner militært personell, militære utgifter, forbruk av energi, produksjon av råvarer som stål og jern samt. befolkning både urbant og ruralt (Tammen, Kugler & Lemke, 2017). CINC tar på den måten inn befolkning, slik Organski og Organski (1961) argumenter for.

Fordeler med å benytte CINC som mål knyttes til enkelheten, men ulempene derimot større. Det komplekse strukturen i samfunnet knyttet til antall aktører og størrelsesforhold reduserer muligheten for å sammenligne samfunn over tid. Et annet eksempel er hvordan vurderingen av en kapabilitet blir overvurdert, slik Sovjetunionen gjorde med sin militære fremtreden under den kalde krigen. CINC kalkulerer de seks indikatorene og til slutt deler på de ulike vil hver av komponentene som utgjør en prosentandel bli misvisende med bakgrunn i summen av hvert lands andel av den totale befolkningen.

I tillegg viser den generelle sammenhengen mellom CINC og BNP at forskjellen mellom disse to er høy i samfunn som er utviklet mens forskjellen faller hos utviklingsland (Hamlin & Kugler, 2016; Kugler & Abetman, 1989b; Organski og Kugler, 1980). Dette er en av hovedgrunnen til at power transition teori benytter BNP, på tross av sin noe lave oppløselighet, som standard mål på makt for å kunne sammenligne både utviklede samfunn og utviklingsland på tvers av alle nivå.

På en annen side, selv om USA fortsatt ligger over Kina med BNP så krever makt mennesker i form av deltagere og produksjonsprodusenter hvor størrelsen i en befolkning har noe å si for nettopp dette (Kugler, 2006; Kugler & Swaminathan, 2008). Kina har en befolkning over fire ganger som stor som USA hvor indikatorene for at en mulig maktovergangsprosess i det 21. århundre baserer seg på økonomisk vekst og befolkningsdynamikk. Dette er faktorer som er vanskelig på kort sikt å gjøre noe med for den politiske elite.

En tankerekke i lys av power transition går ut på power transition gir en prediksjon 50 år frem i tid som reiser spørsmålet for hvorfor en dominant stormakt som ønsker å beholde sin egen posisjon ikke velger å ødelegge en konkurrent i vekst før en eventuell maktovergang finner sted. Tammen et. al og Lemke peker mot to plausible forklaringer på dette (Tammen et. al, 2002; Lemke, 2002). Den første er Fønix faktoren.

Fønixfaktoren blir benyttet for å forklare kostnader av krig for de krigførende stater. Begrepet 'Fønix' henviser til fuglen som reiser seg fra sin egen aske etter krig (Tammen, Kugler og Lemke, 2017). En nasjon som evner å gjenvinne sin makt gjennom produktivitet og befolkningsstørrelse raskt og evner å komme seg tilbake på én generasjon omtales som 'fønix' (Organski og Kugler, 1977; Organski og Kugler, 1980; Kugler, 1993). Stater som oppnår denne effekten, antyder gjerne bedring eller en tilbakeslagseffekt på krig. På kort sikt viser historien til at skillet mellom den som taper og vinner krigen er drastisk, men i løpet av en generasjon vil en nasjon nå den situasjonen før krigen fant sted.

Sosialvitenskapen bak funn gjort av Organski får støtte fra andre nyklassiske modeller som er laget for å forklare vekst i et samfunn, slik som Solow (Organski, 1958; Solow, 1960). En rask tilbake stilling til situasjon før krig fant sted kan begrunnes med at en nasjon evner å dra nytte av rimelig arbeidskraft i samfunnet og kombinere denne med eksisterende teknologi. Det man har sett er at effekten av å ødelegge en konkurrent i vekst har vist seg å komme tilbake innen 20 år etter sammenstøtet.

Sekundært pekes det på at selv om fremveksten og den sannsynlige forbikjøringen er enkel å predikere så er konkurrentens grad av misnøye vanskelig å forutsi med høy grad av nøyaktighet (Tammen, Kugler og Lemke, 2011:15-16). På bakgrunn av usikkerhet i forhold til grad av misnøye, og at en krig med stor sannsynlighet ikke vil forhindre konkurrentens fremgang på sikt, fører til at en dominerende nasjon med større fordel bør fokusere mot å forbedre utfordrers oppfattelse av status quo fremfor å ødelegge den. På andre siden legger denne antagelsen til grunn at fremveksten vil fortsette noe som ikke alltid er tilfellet og er noe som skal diskuteres

videre. For eksempel vil Kinas økonomi kunne endre seg og veksten kan avta. Et annet element er private aktører og deres internasjonale tilnærming.

Lemke (2002) og Tammen (2000) peker på flere forklaringer som kan benyttes for å forklare strategiske beslutninger om å være tilbakeholden som dominerende stormakt når det foreligger en trussel for status quo. Man kan generelt se at alle alliansenettverk USA har bygget er eksplisitt defensive (Tammen, Kugler og Lemke, 2017). En defensiv tilnærming har vist å gi både fremgang og har derfor blitt eksternalisert. Denne typen samarbeid har bidratt til å realisere handlingsfrihet og ivareta makten i det ytre rom på en fredelig måte frem til nå.

Et siste element jeg vil peke på knyttet til kostnader ved krig er hvordan det ytre rom skiller seg i karakteristikk og muligheter fra de andre operasjonsdomenene slik som vann, land og luft. Det ytre rom er i seg selv så uforutsigbar og må ivaretas for å ikke ødelegge for fremtidige generasjoner (Primack, 2018). For eksempel dersom utviklingen mellom Sovjetunionen og USA hadde fortsatt i samme retning antas det at det ytre rom hadde blitt ødelagt for all fremtidig produktiv utnyttelse for all form for forskning og kommersiell nytte og på den måten etterlatt det 21. århundre uten fremtidsutsikter for økonomisk globalisering.

4.5.3 Det ytre rom

Både BNP og CINC er mål på makt og sier noe om staters kapasiteter og kapabiliteter, men i det ytre rom er dynamikkene og mulighetene annerledes enn på land. I takt med utviklingen i Kina som seiler opp som en konkurrent til USA knyttes det spørsmål til når en maktovergang vil finne sted.

I de første fem tiår av romfartsalderen har Kina nærmest vært fraværende knyttet til aktiviteter i det ytre rom, mens i dag er Kina en aktør i vekst som har vist interesse og kapabilitet til å være med i maktkampen som et resultat av overgangen fra å være en produsent til å bli en teknologi nasjon. Det vi ser tegn til knyttet til power transition er det Organski peker på potensiell makt ved et lavt punkt, sett i lys av politikk, produktivitet og befolkning (Organski, 1968:338-344; Organski og Kugler, 1980; Stroikos, 2022).

I det ytre rom kan det argumenteres for at Kinas vekst og USAs nedgang kun er delvis. En analyse av tall på registrerte objekter som er sendt opp i det ytre rom ser man et tydelig bilde av at arven etter det første romkappløpet og sammen med den enorme veksten fra privat sektor at USA har over fem ganger så mange enheter i det ytre rom som Kina i henhold til UCS database per 2022 (United Nations, 2022; Union Of Concerned Scientists, 2022). USA er derfor fortsatt ledende på antall satellitter. Dette skyldes både arven fra første kappløp og den drastiske

økningen av både private og kommersielle satellitter. Privatiseringen har også endret spillebrettet hvor inntøget av kommersielle satellitter en bidragsyter til at USA ikke henger etter, men faktisk sender totalt opp flere enheter tross av antallet militære og enheter Kina sender opp (Henry, 2018:53).

Fra et amerikansk ståsted kan den adresserte nedgangen forklares med at frykt selger og er et nyttig virkemiddel brukt i politikk. Å benytte frykt vil kunne fremskynde politiske prosesser i riktig retning dersom det benyttes riktig og kan være en av årsakene til at militære ledere, eliter og politikere advarer om at USA kan tape det andre romkappløpet til Kina. Det hadde god effekt på 1960 tallet når frykten for Sovjetunionen sin kapasitet innenfor interkontinentale ballistiske missiler ble brukt for å fremskynde produksjon av nasjonal kapasitet som kunne overgå motstanderen.

Frykt har i lenge vært et politisk virkemiddel for å få økt interesse, investering og prioritering mot innovasjon, men frykt kan slik også påvirke negativt. Frykt kan bidra økt grad av militarisering som igjen fører til både faren for at massive våpensystemer finner veien til det ytre rom, men også at en knapp ressurs som militære styrker blir feilallokert i en tid hvor atomvåpen igjen er et tema. Dersom man tar dette faktum til grunn, kan frykten for å falle bak i det ytre rom anses som et virkemiddel mer enn som en reell trussel på kort sikt.

Når det kommer til politisk effektivitet, henger Kina også noe etter USA. På andre siden anerkjenner amerikanske styresmakter Kinas voksende kapasiteter i det ytre rom som en mulig trussel for sin status. Kinas utvikling er ikke preget av historien og Obama administrasjonene viste igjen til at det var konkurranse og ikke samarbeid som påvirker politiske beslutninger i tråd med en tid hvor stormakts rivaliseringen er tilbake (National Space Policy, 2010). I 2011 uttalte USA's president, Barack Obama, at 'We can't predict the future, but the relationship between United States and China will shape the 21st century...' (Lai, 2011:1).

Det vi ser resultater av nå er Kinas utvikling som startet for over 15 år siden i kappløpet mot å skaffe seg en kapabilitet for og mot satellitter. Kapasiteten som nå utvikles vil kunne avskjære USAs militære kommando og kontroll systemer, forstyrre plattformer som bedriver overvåking, men også forhindre ildkommandoer. Sammen med avansert våpenteknologi som kan ødelegge og sende laserstråler vil Kina være i stand til å hindre USA i å benytte kapabiliteter i det ytre rom.

Sammen med cyberangrep utgjør Kinas kapasiteter en økende trussel for USA sin nasjonale sikkerhet, men også for andre stater som har kapasiteter i verdensrommet. Dette er en kapasitet

Kina utvikler som kan forstyrre og forhindre amerikansk kampkraft og kritisk infrastruktur uten å skape derbis. Innenfor cyberkrigføring er Kina en økende trussel, men generelt er den kinesiske utviklingen av militære krefter ligger langt unna den standarden USA holder per i dag. Kinas evne til å opprettholde en militær styrke på avstand anses foreløpig som begrenset, men utviklingen av militære teknologier innen kjernefysikk, områdenektelse og romfart fortsetter i en takt som gjør at de vil evne å nå USAs nivå.

Som en motreaksjon til dette har USA fattet tiltak som skal redusere denne typen trusler som et resultat av innsats fra styresmaktene, som et resultat av frykten for en konflikt i det ytre rom, tilsvarende som forekom under det første romkappløpet. Dette har vist seg å ha effekt hvor prosjekter som ble startet og igangsett under Obama administrasjonen gir nå frukter i form av motstandsdyktige romfartsenheter (National Space Policy, 2010).

Det betyr at USA må fortsette å prioritere teknologisk innovasjon og øke robustheten til kapasiteter som allerede finnes for å unngå å havne bak. De økonomiske incentivene tilsier nemlig at Kina vil overgå USA med bakgrunn i økonomi, hvor en militær krig i nær fremtid anses mindre sannsynlig med bakgrunn i at Kina enda henger teknologisk bak USA, samtidig gir den økonomiske utvikling mulighet for å øke militærmakt som i seg selv ifølge Organski gir gode muligheter for en økning i makt (Organski, 1968).

4.5.4 Rompolitikens påvirkning på innovasjon

Statlig finansiering og politikk er to viktige drivere for USAs evne til teknologisk innovasjon (Lai, 2016; National Space Policy, 2010). Innovasjon og innovasjonstakten anses å være driveren for fremtidens endringer i maktforhold hvor den nasjonale rompolitikken må balansere både sikkerhetsperspektivet og økonomiske fremtidsutsikter for å oppnå en konkurransefordel ovenfor sine konkurrenter ettersom politikken vil styre om, eller hvor mye, en nasjon utvikler seg og vokser, en dreining vekk arven fra det første romkappløpet med fokus på å fremme nasjonalstaten og demonstrere politiske og militære kapasiteter og mot økonomisk utvikling og internasjonalt samarbeid (Organski, 1968; Organski og Kugler, 1980; Tammen, Kugler og Lemke, 2017; National Space Policy, 2020).

Tradisjonelt har måling av makt i det ytre rom vært fokusert mot aktiviteter innenfor de militære romprogrammene, hvor en revolusjon i den kommersielle romsektoren har lenge blitt overvurdert. U.S Air Force Chief of Staff General David L. Goldfein uttalte i 2020 at 'It was never a guarantee that if you moved first in space that you were going to win. But in every wargame we played, if you were the second mover, you were guaranteed to lose' (US Air Force,

2020). Golfein peker til historien i det ytre rom og viser til viktigheten av å være først ute med innovasjon og utvikling for å ikke miste plasseringen i hierarkiet og redusere relativ makt ovenfor konkurrenter. Samtidig, tross omfattende planlegging og utvikling av rombaserte kapasiteter og teknologisk overlegenhet, såkalt 'first mover' vil en motstander fortsatt være i stand til å utføre handlinger som kan forstyrre og degradere aktiviteter i det ytre rom og samtidig benytte dette til sin egen fordel.

Teknologi har alltid vært en driver for krig og rivalisering, men ulikt fra historiske eksempler hvor en maktovergang har forekommet, besitter mennesker i dag en teknologisk kapasitet og evne til å utforske utenfor egne landegrenser utover det som var tilgjengelig før. Det handler altså om de differensielle vekstratene og vekstratens effekt for å endre relativ makt mellom stater (Organski, 1958; Organski, 1968; Organski og Kugler, 1980).

Krigens dynamikker har endret seg drastisk fra overgangen med styrker som fysisk måtte være til stede til teknologi som gjør det mulig å plassere våpen uten å engang være fysisk til stede. Teknologi har gjort at du trenger data og ingeniør vitenskap for å utføre handlinger som før krevde mennesker. Investeringer i vitenskapelig forskning for å oppnå strategiske fordeler var sentralt allerede under den kalde krigen og det første romkappløpet. Dette er en trend som har vært gjennomgående siden romfartens oppstart.

Både Kina og Russland har internasjonale ambisjoner og er skeptiske til USA ledede initiativ. Til sammen vil Kina og Russland med sine kapasiteter innen anti-satellittvåpen, jamming og Rendezvous and Proximity Operations kunne hindre USAs dominans (Egeli, 2019).. Et varselskudd fra Kina i 2007, hvor Kina viste kapasitet til å skyte ned sin egen satellitt med et anti-satellitt våpen, symboliserte en tydelig retning for veien videre i utvikling av militærteknologi i det ytre rom. Fra et globalt perspektiv vil ikke Russland alene være en fare for USA, men i allianse med Kina øker konkurransekraften. Russland er også fortsatt en stormakt når det kommer til det ytre rom, med arv fra det førte romkappløpet. I tillegg ser Russland mot Kina for å kunne være med i kampen om å være en ledende stormakt i det ytre rom. Russland har fokus mot sine militære romkapasiteter og utvikler stadig gjennom funn gjort fra forskning og i utvikling.

Dog har denne typen kapasiteter har vist seg å skade domenet utover seg selv hvor mulighetene til å benytte tradisjonelle våpen har fått stater til å se på andre metoder, slik som cyberkrigføring. Utfordringen knyttet til trusler fra cyber ble eksplisitt påpekt i 2020 under Trump administrasjonen (National Space Policy, 2020:18). Sammen med cyberangrep utgjør Kinas

kapasiteter en økende trussel for USA sin nasjonale sikkerhet, men også for andre stater som har kapasiteter i det ytre rom. Cybersikkerhet fikk spesiell oppmerksomhet knyttet til å sikre et trygt, stabilt, bærekraftig og stabilt ytre rom (National Space Policy, 2020:1).

4.6 Internasjonale normer og spenninger

Det internasjonale systemet er mest stabilt når det har en dominerende stormakt på toppen som skaper denne stabiliteten, men økende interesse fra andre stater og for involvering av partnere og tredjeparter for å forbli dominerende ovenfor konkurrenter så utfordres den tradisjonelle rollen til nasjonalstaten og dermed også maktbalansen i systemet. Power transition syn på samarbeid er at mektige nasjoner kun vil operere internasjonalt når det gagnar nasjonale interesser, hvor nasjonale interesser konkurrerer med internasjonale interesser i det ytre rom.

Internasjonalt samarbeid skal bidra til økt nasjonal sikkerhet, i tillegg til å sikre felles fordeler og bidra til en videre fredelig utvikling av det ytre rom, men nasjonalistiske perspektivet står fortsatt sentralt i romfart, men romfartsdirektivet viser til et fokus mot samarbeid for å øke nasjonal sikkerhet (National Space Policy, 2006). Valg om å samarbeide påvirkes av en nøye vurdering knyttet til når en stat skal konkurrere og når en stat bør samarbeid. USA har utvist vilje til å samarbeide med andre stater og selskaper i utvikling av ulike rominitiativ hvor ekspandere, utvikle og bygge internasjonale relasjoner har vært et tydelig mål i perioden etter 1978 (National Space Policy, 1978 – 2020; National Space Policy Framework, 2021).

4.6.1 Romtraktaten

Romtraktaten og de fem juridiske prinsippene kort oppsummert gir alle stater lik rett til å utforske og bruke det ytre rom (UNOOSA, 2022a). Reguleringene skal sikre at rom er tilgjengelig for hele menneskeheten, frihet til utforskning og bruk uten diskriminering og prinsippet og ikke-tilegnelse av det ytre rom. USA anerkjenner staters rett til å utforske, men legger vekt på at med rettigheter kommer også ansvar (National Space Policy, 2010:2).

Ansvarer innebærer at romfartsstater har et ansvar for å hindre allmenningens tragedie, som refereres til som en situasjon hvor alle aktører i det ytre rom fokuserer på egne interesser og handler etter egne interesser og på den måten ødelegger ressursen i sin helhet, hvor samarbeid på tvers er essensielt i mangel på et internasjonalt regime som kan regulere bruken samtidig som de rådende normene hevdes å være mangelfulle i en tid hvor aktiviteter og mangfoldet er i stadig endring (Finger, Tamiotti og Allouche, 2017:17).

Per januar 2022 har USA og Kina ratifisert fire av fem traktater. Ingen av nasjonene har ratifisert måneavtalen, en utgreier ytterligere det som blir spesifisert rundt månen i romtraktaten, i tillegg

til å hevde at månen er menneskehetens felles arv og at et internasjonalt regime bør på plass for å styre utvikling og utforskning av månen når teknologien er moden nok for at noe slikt er i ferd med å bli gjennomførbart.

Aktivitetene vi ser fra både USA og Kina viser tydelige tegn på at vi er inne i en periode hvor vi kan si at en slik utnyttelse er i ferd med å bli gjennomførbart, men som ingen av nasjonene har ratifisert. Det er derfor naturlig å tenke at ingen av stormaktene ønsker et slikt internasjonalt regime som kan regulere denne typen aktiviteter. Et interessant funn er at hverken USA eller Kina har ratifisert INTC (1976) som er en avtale for å samarbeide i utforskningen av det ytre rom for fredelige formål. Derimot har Russland ratifisert denne avtalen.

4.6.2 Manglende reguleringer

I et unipolart system har internasjonale avtaler liten innvirkning og etterlater den dominerende stormakten til å være mer fleksibel i forhold til tolkning av eksisterende avtaler mens i takt med vekst hos konkurrenter (Waltz, 2008:215). I takt med økende antall aktører, men og grad av paritet fra konkurrenter vil avtaler og reguleringer av atferd bli viktigere. Undertegnelse av avtaler som regulerer atferd til fordel for felles goder og felles interesser vært enklere i det ytre rom enn både på sjøen og i luften, men det er mangel på oppdaterte lover og initiativ som kan etablere disse i det ytre rom.

I 2010, under Obama administrasjonen, åpnet rompolitikken for et mer aktivt engasjement knyttet til diskusjoner om global problemløsning (National Space Policy, 2010). Det skapte et håp for å få på plass globale løsninger som var traktat basert, men de lot vente på seg som et resultat av karakteristikene i det internasjonale systemet. Det ville både vært tidkrevende og være vanskelig å få på plass, selv i den skalaen som forelå på 1960-tallet og dermed enda vanskeligere på 2000-tallet (Moltz, 2019b).

Everett C. Dolman tilhører den realistiske skole og er en av de sentrale forskerne når det kommer til det ytre rom og makt (Moltz, 2019b:25). I 2012 hevdet han at 'If so me state or organization should desire to contest or control space, denying the fruits thereof to another state, there is simply no defence against such action - there is only deterrence through the threat of asymmetric, Earth-centered retaliation' (Dolman, 2012:87). Dolman kommer med en påstand om at det ikke finnes en type forsvar i det ytre rom dersom en nasjon eller organisasjon skulle ønske å kontrollere det ytre rom. Derimot kan avskrekking basert på en slagkraft og trussel fra bakken, og som er overlegen staten som ønsker å kontrollere domenet til egen fordel, eneste handlingsmiddel. Obama administrasjonene viste således til denne oppfattelsen og

uttalte at det var konkurranse og ikke samarbeid som påvirker politiske beslutninger i det ytre rom, i tråd med en tid hvor stormakts rivaliseringen var tilbake (National Space Policy, 2010).

Forskning viser at tiden jobber til fordel for makten i fremvekst fremfor den dominerende stormakt (Lynch et. al, 2020). En slik tankegang viser at den dominerende stormakt er i større fare dersom den ikke agerer og utfører handlinger som kan virke konfronterende. Rollen som dominerende stormakt og agere på utilsiktet oppførsel har fått økt oppmerksomhet hos USA som et resultat av utviklingen med antall aktører og økt konkurranse (National Space Policy, 2010; National Space Policy, 2020; National Space Priorities Framework, 2021).

Sitasjonen man står ovenfor i dag er faren for både konfrontasjon og sammenstøt stadig, både målrettet og utilsiktet oppførsel, som blir større i takt med interessen for å delta i utviklingen fortsetter (Dillon, 2017; Lynch et. al, 2020). Sikkerhet seiler derfor igjen opp som en sentral prioritering, ettersom denne stadig trues. Den vedvarende og utvidede prioritering av sikkerhet handler om mer enn våpen og forhindre et våpenkappløp i dag. Fra USA sin side foreligger det mangler på initiativ for å få på plass reguleringer men et initiativ fra Storbritannia var en avtale for å redusere romtrusler ved bruk av mekanismer som regler, normer og prinsipper for hvordan man bør oppføre seg. Dette forslaget ledet til en global diskusjon om hva det faktisk innebærer å opptre ansvarlig, hvor det for USA handler lederskap om å demonstrere og anerkjenne ansvarlig oppførsel i det ytre rom.

Definisjonen på hva som anses som ansvarlig opptreden er kompleks og inkluderer både selve satellittene, infrastrukturen på bakken og data til og fra romsystemene, men USA leder til grunn at ansvarlig opptreden følger noen retningslinjer som ivaretar prinsippet med respekt og profesjonalitet. Disse er å begrense generering av avfall ved å produsere enheter som har lang levetid, unngå å skape skadelig interferens, opprettholde sikkerhetsavstand gjennom designere baner og kommunisere og varsle (DoD, 2021). En utfordring er at kommunikasjonen mellom stormaktene av en treg prosess for å få på plass normer, samt at den anses som dårlig. Selv om 'New START' avtalen en suksess for relasjonen mellom USA og Russland knyttet til atomvåpen, har samarbeidet med Kina har vist seg å være vanskeligere enn med Russland.

For USA handler det derfor om å fortsette å ivareta den demokratiske freden som foreligger og sikre tilgang til kritisk infrastruktur samt. å ivareta at ytre rom forblir et sikkert, stabilt og tilgjengelig domene (National Space Policy, 2020). Det er ikke bare militære kapasiteter som kan bidra til å avskrekke og gjøre at en konkurrent velger å avstå fra å utføre en handling. Det kan også være incentiver av mer økonomisk grad som kan påvirke valg, men også relasjonelle

hensyn. Det førte til USAs tilnærming mot en informativ og konsekvent strategi for å oppnå interaksjoner.

Douglas Loverro uttalte at ‘we must remove the likelihood that attacks in space will succeed. Strangely enough there are those who believe that we cannot do this... That conclusion would be untrue’ (Loverro, 2016). Loverro viser til at USA må fortsette å bruke sin arv og bygge nettverk, både med stater som opererer i det ytre rom og med den kommersielle sektor, for å hindre at angrep blir utført for kapasiteter som kan utføre dette finnes og vil fortsette å finne sin vei til det ytre rom. For eksempel, i 2020 står det eksplisitt at USA vil benytte alle elementer av nasjonal makt for å avskrekke og, om nødvendig, seire over fiendtlig aktivitet, fra og gjennom det ytre rom. ‘Should any adversary threaten to endanger the benefits we all derive from space, the United States will employ all elements of national power to deter and, if necessary, prevail over hostile activities in, from, and through space’ (National Space Policy, 2020:1). Et tydelig signal på hvordan USA ser på sitt lederskap i det ytre rom.

For på andre siden viste uenigheter mellom USA, Kina og Russland knyttet til å forby romvåpen at USA ble nødt til å se mer mot Europa. Romvåpen er et tema som stadig dukker opp når man snakker om stormakter og rivalisering i det ytre rom. Denne kapasiteten anses å ha endret dynamikken på det internasjonale spillebrettet. Et romvåpen defineres som ‘any system whose use destroys or damages objects in or from det ytre rom’ (Motlz, 2019:43). Denne definisjonen legger til grunn at det ytre rom har hatt våpen allerede i mange tiår, samtidig som det kan sies å ha vært preget av sikkerhet. For eksempel fremmet Storbritannia, i rollen som mellommakt og en del av NATO, et initiativ som skulle identifisere uansvarlig oppførsel i det ytre rom på vegne av FN. Denne ble vedtatt og er en del av arbeidet mot å forhindre et våpenkappløp, også kjent som PAROS (Preventing An Arms Race In Outer Space).

Slike initiativ bør i større grad støttes oppunder av USA, i lys av sin rolle i hierarkiet, dersom USA ønsker å fortsette å ha en demokratisk tilnærming til det ytre rom. Men, initiativ mot til å bidra inn i reguleringen av lover og regler, som for eksempel ved å forby tester med anti-satellittvåpen som har vist seg å være ødeleggende utover seg selv og sitt mål.

Paradoksalt nok forsøker alle internasjonale lover å redusere påvirkningen av en mulig konflikt eller krig. Peter Gleick fremmer behovet for å øke fokuset mot en forhindring av at miljø blir brukt som et instrument for en mulig konflikt fremfor kun påvirkningen av den (Finger, Tamiotti og Allouche, 2017:27). Det å bruke ressurser og energi på å forhindre at det blir en konflikt over en ressurs, så vel som å forhindre bruk av militære krefter. En slik preventiv

tilnærming har fått lite oppmerksomhet hittil og pekes på som en mulig retning å gå i utviklingen av internasjonale avtaler. Samtidig foreligger det en mangel på aksept og forståelse for hva som er akseptert opptreden, noe som har skapt en utfordring for USAs, og USAs evne til å oppnå ønskede mål.

En klar og tydelig stemme knyttet til akseptert oppførsel vil være første skritt i sin lederrolle samtidig som forpliktelser som at systemet må være rettferdig, transparent og begrensende i forhold til bruk av militærmakt må foreligge (Lynch et al., 2020). Dialog og kompromiss er en del av det, og er en metode for å konkurrere effektivt uten at det resulterer i krig (Lynch et. al, 2020). For USA så handlet det om å fremstå både fast og fleksibel på samme tid. Fast i et tydelig budskap om å ville forsvare egne målsettinger og fleksibel for dialog på de arenaene den dominerende stormakt er villige til å forhandle om. For miljøproblemer og utfordringer knyttet til det ytre rom kan være en arena for samarbeid, tross skepsis mellom partene.

Richard Falk skrev i 1971 at ‘a world of sovereign states is unable to cope with engendered-planet problems. Each government is mainly concerned with the pursuit of national goals. These goals are defined in relation to economic growth, political stability, and integrational prestige’ (Falk, 1971). Falk henviser til miljøproblemer generelt hvor en bærekraftig håndtering av det ytre rom nettopp handler om miljømessige hensyn som krever samarbeid mellom stater. For selv om Trumps retorikk viste et tilbake steg mot nasjonalisme fremover fellesgoder og arv har Biden har igjen tatt til orde for bærekraft, sikkerhet og miljø i retning av fellesarv og felleskap (National Space Policy, 2010; 2020; National Space Priorities Framework, 2021).

For å få til dette må USA fortsette å benytte sine nettverk av nasjonale ressurser, allierte og partnere, kommersielle aktører og forskere for å oppnå en relativ fordel til sine motstandere i det ytre rom dog alle innenfor rammene av eksisterende lover og retningslinjer (Headquarters United Space Force, 2022:12).

4.6.3 Artemis avtalen og mellomakter

Amerikanske selskaper presser frem en front av ny romteknologi og romapplikasjoner, hvor disse er en forlengelse av nasjonalstaten ettersom de reguleres gjennom statlig styring. Men, det internasjonale samfunnet mangler reguleringer for kommersielle og private aktører.

I den forbindelse opprettet USA Artemis Accord, som bygger på prinsippene i romtraktaten og er en multilateral samarbeidsavtale etablert av USA for sivil utforskning av det ytre rom inkludert månen, mars, kometer og asteroider. Avtalen er et politisk virkemiddel basert på styrende prinsipper, retningslinjer og akseptert praksis i tillegg til andre relevante internasjonale

instrumenter for å skape gjensidig forståelse for hva som er bærekraftig og anerkjent praksis på tvers av delte interesser, men og å sikre en demokratisk tilnærming til verdensrommet som ressurs hvor alle mennesker skal ha rett til lik tilgang, i tråd med FNs prinsipper (The Artemis Accords, 2020; NASA, 2002).

Hensikten med avtalen er å sikre fredelig bruk av det ytre rom gjennom en felles visjon for sivile romorganisasjoner, men avtalen er ikke bindende og er ikke underskrevet av hverken Kina eller Russland. Amerikanske myndigheter kan regulere nasjonale aktører, men ikke eksterne, som er en utfordring i seg selv. Ved å pålegge nasjonale aktører retningslinjer og reguleringer kan de både redusere innovasjonstakten, og medføre at aktørene ikke lenger opererer nasjonalt med flytter som et resultat av at selskaper ofte opererer internasjonalt. Det vil igjen føre med seg reduserte inntekter i form av skatter og til en ytterligere prosess hvor USA faller bak konkurrenter. Det betyr at USA må evne å balansere nasjonale behov med internasjonale interesser.

I mangel på oppdaterte internasjonale reguleringer bør gjøre seg gunstig for mellomaktene slik at man slutter seg til en demokratisk romorden fremfor et autoritær gjennom Kina og Russland. Dette innebærer en aksept og forståelse for de økonomiske insentivene som styrer mellomakter i sine avgjørelser og opprette initiativ som er konkurransedyktig. I denne sammenheng er en kritisk mellomakt Luxemburg. Luxemburg har for eksempel både sluttet seg til det Kinesiske romsamarbeidet BRI (Belt and Road Initiative), samtidig som de har signert Artemis-avtalene som er ledet av USA. I tillegg, som første land i Europa, har Luxemburg sitt eget lovverk som omfavner utnyttelsen av det ytre rom. Det interessante her er at mellomakter, slik som Luxemburg blir motivet økonomisk av stormakter som Russland og Kina med økonomiske fordeler fra stormaktene dersom de slutter seg til en avtale fremfor en annen. Hensikten fra stormaktenes side er at de skal være den ledende og styrende makt for å sette den internasjonale romorden. Et tilsvarende initiativ har ikke blitt etablert fra USA sin side.

4.7 Kapitalismens ekspansjon

En markedsbasert utvikling kan bidra til å øke innovasjonstakten og den teknologiske veksten i USA som igjen kan bidra til å oppnå politiske ytelsesmål som er å ivareta USAs posisjon som dominerende stormakt i det ytre rom. Men, for å oppnå denne har USA som mål å redusere byrden fra reguleringer for å sikre videre vekst samtidig som de balanserer kontroll på en slik måte at aktivitet utført av sivile aktører handler i tråd med nasjonale sikkerhetsinteresser spesielt (National Space Policy, 2010).

I 2010 var målet å fortsette et sterkt nasjonalt romprogram for romforskning og observasjoner som tidligere, i tillegg fikk den sivile sektor i retningslinjer om å søke for å etablere sterke partnerskap i den hensikt å sikre en trygg, forutsigbar og kostnadseffektiv kommersielle romflygninger (National Space Policy, 2010). Dette innebærer både romkapabiliteter og tjenester for transport av personell og utstyr.

De private selskapene overgår endringstakten til en statlig utvikling både i form av tempo, men også fra et økonomisk perspektiv. Denne tilnærmingen er også en strategi for å skape et fortinn ovenfor sine konkurrenter. USAs evne til å bygge opp ett solid nettverk av enheter i det ytre rom kan gi USA en distinkt fordel ovenfor sine konkurrenter, spesielt Kina og Russland som begge forfekter statlig kontrollert utvikling og strategier som fokuserer mot stat og statlig gevinst fremfor nettverket, dersom disse nasjonene fortsetter med anakronisme og statlig-basert utvikling slik som var sentralt i det første romkappløpet. En tilnærming som har vist seg å ha redusert hastighet og utviklingskapasitet i forhold til et samarbeid med privat og kommersiell sektor. I en æra hvor utviklingen går hurtig så er tid en knapp ressurs i jakten på dominans i det ytre rom.

Kina på sin side evner denne organiseringen delvis mens denne typen organisering er ikke eksisterende i for eksempel Russland. En slik utvikling gagnar USA og kan hevdes å bidra å utjevne Kinas fremvekst og USA sin nedgang, og på den måten sikre at USA beholder lederskapet (Space Frontier Foundation, 2018).

4.7.1 Politiske ytelsesmål

I power transition teori har tre nye begreper oppstått som følger av de endrede dynamikkene på det internasjonale spillebrettet. Den siste forskningen som hadde til hensikt å foredle maktbegrepet, ledet istedenfor til utvinning, rekkevidde og allokering som nye politiske ytelsesmål (Tammen, Kugler og Lemke, 2012:4). Kugler, Tammen og Lemke oppsummerer sitt arbeid med å konseptualisere staters politiske ytelse ved å måle regjeringer materielle utvinningskapasitet, men og rekkevidden innenfor befolkningen. Ved å inkludere politisk ytelse skiller power transition maktbegrepet seg fra det som tradisjonelt forbindes med realistiske teorier.

Kommersialiseringen av romfart er et godt eksempel på hvordan stater har evnet å utvide materiell utvinningskapasitet i egen befolkning. Modellen for kommersiell utvikling er basert på nedenfra og opp, og som er nettsentrisk har gjort at de stater som evner å dra nytte av denne kan omforme begrepet rommakt og den generelle definisjonen. En overgang til et netokrati har

ført til en hurtigere utvikling fra bunn (Moltz, 2019). Begrepet 'netokrati' brukes om en global overklasse som basert på sin evne til å utnytte teknologi og benytte allianser til sin fordel (Moltz, 2019a:27). Målet er å skape nye teknologier til markedet mer effektivt, både knyttet til tid, utvikling og kostnader.

Abdollahian (1996) peker på viktigheten av en optimal bruk av offentlige ressurser for å fremme nasjonal vekst hvor man i dag ser man konturene at den kommersielle sektor evner å utfylle den tradisjonelle rollen til de nasjonale romprogrammene i sin helhet (Moltz, 2019b).

Et netokrati er en organisasjon som kombinerer det private og det offentlige, arkitekturen er spredt, innovasjonstakten er høy og organisasjonen drar nytte av både de kommersielle og alliansebaserte nettverkene. Den verdsetter den menneskelige kapitalen og muliggjør en hurtig endringstakt i takt med det internasjonale systemet og utfordringene det står overfor. Det å bygge opp konstellasjoner av satellitter som står i nettverk med hverandre for eksempel, slik som SpaceX og Starlink, kan i seg selv oppleves så overveldende for en motstander som ønsker å kontrollere, slik at valget om å utføre en slik handling kan utebli. Kapasiteten til å ivareta en informasjonsflyt gjennom det ytre rom kan i seg selv virke avskrekkende for angrep fordi et angrep vil ha lavere suksessrate og risikoen for total ødeleggelse og konsekvensene av det er større.

Den nye romrevolusjonen kan sies å ha gitt stater økt sikkerhet og muligheter for økonomisk gevinster gjennom samarbeid tverrfaglig. Denne dreiningen kan bidra til å redusere faren for en dyster fremtid for USA ledet dominans i det ytre rom gjennom en billigere og mer tidsriktig teknologisk utvikling (Moltz, 2019). Spesielt innen områder om romutforskning, men og romutvikling. For å få til dette kreves det en ivaretagelse av de immaterielle rettigheter, et system for å ivareta en flyt at ideer og mennesker og finansielle midler. Det vil si at statlige regimer og kontroll vil kunne bli et hinder på sikt, hvor stater må redusere egen innflytelse for å sikre at innovasjonstakten fortsetter. Stater må også håndtere at romfart blir mer internasjonal i takt med at selskaper opererer internasjonalt.

4.7.2 Allianser og partnerskap

Internasjonalt samarbeid, partnerskap og allianser har vært en gjennomgående målsetting for USA (National Space Policy 1978 – 2020; National Space Priorities Framework, 2021). I en tidlig fase av romfartsalderen ble ikke en integrasjon av romprogrammer med andre stater nevnt (US National Space Policy, 2006; 2010; 2020). En av årsakene til det var at under den kalde krigen var det ingen andre stater enn USA eller Sovjetunionen som kunne støtte seg til som

hadde i nærheten av samme kapabiliteter. I dag er situasjonene annerledes som er resultat av teknologisk utvikling, økt investering og interesse fra andre stater.

Forskning utført av Lynch et. al (2020) peker det mot at en dominerende stormakt bygge og forsterke varige allianser og partnerskap for å redusere grad av konflikt, men også for å utvide og åpne for nye muligheter for USA. For eksempel anses den internasjonale romstasjonen som den største prestasjonen det internasjonale samfunnet har fått til, fra et relasjonelt perspektiv. Programmet er en teknologisk bragd som ble realisert i 1998 og illustrerer hvordan multinasjonale interesser kan samles og gi slike resultater som romstasjonen har gjort (Moltz, 2019b).

Romfart har vist seg å inspirere mennesker hvor stater og selskaper har observert hvordan USA har hatt fordel av det ytre rom i sine militære operasjoner i hele verden. Utviklingen tiltrekker seg stater, selskaper og mennesker innenfor vitenskap, teknologi, ingeniørvitenskap og matematikk som kan resultere i nye relasjoner av entreprenører og skapere. De økonomiske fremtidsutsiktene har skapt et mangfold av aktører innen romfart, og en dreining vekk fra offensive strategier.

Kommersielle selskaper har i lengre tid bidratt til å bygge levedyktighet og ivareta makt i det ytre rom, men nå er også private aktører delaktige. Private oppskytninger av satellitter, romturisme, men også kapabiliteter for gruvedrift av asteroider er et resultat av økende levedyktighet i kommersielle romaktiviteter og teknologiske fremskritt. 'New world companies' er at private selskaper er nå er i stand til å gjøre noe kun stater har vært i stand til tidligere. Det private markedets målsettinger i 2006 var å øke fordelene av utforskning og aktiviteter knyttet til miljø (National Space Policy, 2006). Dette i en tid hvor USA fokuserte på å fortsette å dyrke egne interesser og utviklingen av kommersielle romkapabiliteter.

Utviklingen lar seg følge i det nasjonale romfartsdirektivet til USA. Områder for samarbeid har tradisjonelt inkludert utforskning, overvåking og vitenskap, men er ikke avgrenset til å kunne omhandle disse arenaene så lenge det ikke går på akkord med USA sine nasjonale sikkerhetsinteresser. I 2006 var USAs politiske mål å oppmuntre til internasjonalt samarbeid, mens allerede i 2010 var ordlyden endret. En overgang fra å 'encourage' til å 'expand' gir en tydelig indikasjon på hvilken vei utviklingen er ønsket å ta (National Space Policy, 1996, 2010, 2020). I 2010 oppfordret USA alle stater som er involverte i romfart om å arbeide sammen og adoptere tilnærminger som ivaretar en fredelig og bærekraftig bruk av det ytre rom for kommende generasjoner (National Space Policy, 2010). I 2020 var målsettingen å 'identify and

expand', et mål om å identifisere mulige arenaer for samarbeid og utvide. I 2021 er ordene 'broaden and deepen' blitt brukt som peker i retning mot det det Lynch et. al (2020) peker på (National Space Policy Framework, 2021).

For USA vil økt samarbeid kunne bidra til å forsterke både egen posisjon gjennom aksept for status quo, bidra til sikkerhet og økonomi. Allianser, traktater og sosiale konstruksjoner har historisk vist seg å påvirke grad relativ sikkerhet, spesielt i en tid hvor traktater og reguleringer i det ytre rom anses å være foreldet.

USA anser det som sin rolle å adressere disse utfordringene hvor internasjonalt samarbeid kan være en kilde til makt ettersom allianser og partnerskap bidrar også til å lime stater sammen i et felleskap og gjør dem sterkere sammen (National Space Policy, 2010). USA vil ikke være i stand til å håndtere de fremtidige utfordringene knyttet til mangfold, manglende reguleringer og håndtering av mulige konflikter alene. Tiltak som omtales er å utføre diplomatiske og offentlige innsats for å bygge en forståelse og støtte for USA sin romfartsdirektivet og programmer samt. en oppfordring til venner og allierte om å benytte USA sine kapabiliteter. En slik tilnærming viser til hvordan USA anser sitt lederskap, sine egne ressurser og hvordan USA ser seg avhengige av allierte for å sikre at romorden forblir USA ledet, men og for å sikre bærekraftig utvikling og ivaretagelse av domenet.

Indikatorene for at en mulig maktovergangsprosess i det 21. århundre baserer seg på økonomisk vekst og befolkningsdynamikk. Kugler illustrerer befolkningens påvirkning på makt (Kugler, 2013). I power transition anses mennesker og befolkning som senter for makt, men, det fordrer produktivitet for å oppnå relativ makt. Makt krever mennesker i form av deltagere og produksjonsprodusenter hvor størrelsen i en befolkning har noe å si for nettopp dette (Kugler, 2006; Kugler & Swaminathan, 2008). Dette er faktorer som er vanskelig på kort sikt å gjøre noe med for den politiske elite, hvor allianser og partnerskap fremmes som virkemidler på kort sikt påvirke befolkningsdynamikk og økonomisk vekst i møte med konkurrenter.

I motsetning til Sovjetunionen som aldri nådde opp teknologisk mot USA sin utvikling, vil Kina kunne oppnå paritet eller overgå den teknologiske overlegen USA har hatt. Kinas produksjon vil fortsette å vokse seg større en både USA og EU sin kapasitet. Kina vil også dominere med tanke på størrelsen på befolkningen. Kina vil dermed gå forbi USA på et tidspunkt dersom utviklingen forsetter. Diskusjonen om hvorvidt allianser kan påvirke makt gjennom befolkning og politikk er delt. Overordnet viser allianser og partnerskap i seg selv virke avskrekkende for angrep, men knyttet til en mulig maktovergang mellom to stormakter vurderes allianser å ikke

påvirke pariteten og dermed vil krig fortsatt være det mest sannsynlige utfallet, uavhengig av allianser i henhold til forskning utført av Kim Woosang (Kim, 1989).

Kim inkorporerte allianser og allianseforhold i power transition, til fordel for rent dyadiske vurderinger som andre analyser av power transition forfekter, for å se hvordan forsterkede bidrag kunne bidra til å estimere de mest sannsynlige tidspunktene hvor krig er det mest sannsynlige utfallet i relasjon mellom stater. Nytteberegningen legger til at paritet inkluderer de allierte, men resultatene viste at paritet og misnøye korresponderer med krig uavhengig av allianser (Organski og Kugler, 1980; Werner and Kugler 1996; Kim, 1996).

Kim viser til at allianser på lang sikt kun vil kunne få marginale utfall når det er snakk om en voksende stormakt som er interessert i å utfordre dominerende stormakt (Kim, 1989). På andre siden har partnerskap og modningen av disse gjort at dynamikkene er endret. Inntoget av kommersielle og private aktører har gitt en ny dimensjon til romfart og rommakt hvor utviklingen går hurtigere og modellen er annerledes enn under den kalde krigen, og er et resultat av USA har åpnet opp for muligheten basert på sin overbevisning om at de vil forbli overlegene, tross veksten i Kinas og Russlands romprogrammer (Henry, 2018). Tammen peker mot at allianser har effektiv i å skape aksept for status quo (Tammen, 2002). Organski og Kugler pekte mot overvekten av makt gjennom allianser i forhold til sine konkurrenter og argumenterer for at en maktovervekt forsikrer stabilitet i det internasjonale systemet, i analyse av 2. verdenskrig (Organski og Kugler, 1980). Allianser inn i det 21. århundre vil kunne påvirke at konkurrenter opptrer i tråd med prinsippene i status quo, det vil kunne medføre at en overgang forekommer fredelig, men ikke at en maktovergang forekommer.

Etter suksessen med den internasjonale romstasjonen tar USA igjen til ordet for å oppmuntre og ekspandere internasjonalt samarbeid ledet av USA. Et vesten som står forent gjennom allianser stille sterkere enn både Kina og Russland i allianse med hverandre på kort sikt. Kina fortsetter å bygge relasjoner til Russland hvor begge taler for et system som ikke er dominert av USA. Russland er også fortsatt en stormakt når det kommer til det ytre rom, med arv fra det førte romkappløpet. I tillegg ser Russland mot Kina for å kunne være med i kampen om å være en ledende stormakt i det ytre rom.

Russland opplever økt misnøye som et resultat av redusert teknologisk overføring fra USA, som kan medføre at Russland ser seg nødt til å se mot Kina ytterligere. Russland vil ikke være en fare alene sett fra et globalt perspektiv, men i allianse med Kina øker konkurransen med vesten. Sammen med Russland står Kinas utvikling sterkere, i fravær av samarbeid med USA

innenfor romfart ettersom Kina både er utestengt fra den internasjonale romstasjonen. En slik allianse vil i ytterste konsekvens være oppskriften på en ulmende og potensiell konflikt inn i det 21. århundre.

Til sammen vil Kina og Russland med sine kapasiteter innen anti-satellittvåpen, jamming og Rendezvous and Proximity Operations (RPO) kunne hindre USAs og allierte tilgang til det ytre rom i fremtiden (Egeli, 2019). Disse kapasitetene gjør at atomvåpenprogrammer igjen er aktuelle med ny høyteknologisk utvikling og vil kunne være med på å endre premissene i fremtiden. Romtraktaten forbyr alt av kjernefysiske våpen i det ytre rom, men kjernekraft i seg selv har vist seg å virke avskrekkende. På den måten kan atomvåpen sies å ha endret premissene for krig så lenge begge stormakter innehar kapasiteten (Kugler og Lemke, 1996:24). Det at begge parter hadde en slagkraft med atomvåpen anses som en årsaksforklaring for hvordan den kalde krigen forble kald, i sammenligning med tidligere maktoverganger i lys av power transition teori. Atomvåpen i seg selv har vist seg å virke avskrekkende fra å gå i konflikt mellom to parter som har denne kapasiteten. Derfor vil en atomfri verden først vil være mulig når alle parter er fornøyde (Tammen, Kugler og Lemke, 2017).

4.7.3 Privatiseringens påvirkning

Selv om krig mellom konkurrerende stormakter som oppnår paritet i henhold til power transition anses som nærmest uunngåelig, og med en spådom at det ytre rom vil være preget av offensive strategier fra stater, så kan man ved å se utover nasjonalstaten og statlig drevne prosesser så foreligger det nye muligheter utover en uunngåelig krig, økende militarisering og offensivitet strategier i det ytre rom (Dolman, 2012; Moltz, 2019).

Privatisering av det ytre rom har tilbrakt en ny dimensjon til dynamikken i det ytre rom, og fremmes fremtidens mål på makt. Den fremvoksende generasjonen fatter interesse for det ytre rom og evner å realisere disse drømmene. Det er ikke lenger bare stater som har kapasiteten til å skyte opp satellitter, også kommersielle og private aktører evner å utføre operasjoner og aktiviteter i det ytre rom. De dynamiske endringene fra privat sektor og såkalte 'New Space Companies' er revolusjonerende (Moltz, 2019:29).

Forsvarsdepartementet uttalte i 2015 at 'we must really capture the commercial sector' (DoD, 2015). Utviklingen anses ukonvensjonell og som et dristig trekk, men i et unipolart system har fravær av konstant trussel medført at politikken USA fører kan være mer sporadisk og selektiv enn dersom systemet hadde vært bi – eller multipolart. Den kommersielle sektor skal fungere som en utviklingsagent for den private sektor, og er på den måten en viktig brikke i

relasjonsbyggingen. Ved å dra nytte av ressursene og tette gap gjennom en bedre tildelingskapasitet vil kunne fremme vekst ettersom statlig utvikling er kjennetegnet av å ta for lang tid og har vært lite kostnadseffektivt.

Partnerskap har vokst drastisk i takt med privatiseringen. Privatiseringen bidrar til å utvinne nye kapasiteter, de sikrer teknologisk innovasjon som øker rekkevidden rekkevidde hvor nasjoner må allokere ressursene på en slik måte at de tjener nasjonale mål (Kugler og Lemke, 2012:4; Abdollahian og Kang, 2008). Dagens romfart omhandler konkurrerende behov for å ivareta nasjonale interesser samtidig som innovasjonstakten og utviklingen fortsetter å vokse.

Allokering fremmes derfor som en ny og viktig komponent innenfor politisk penetrasjon (Tammen, Kugler og Lemke, 2017). Allokering handler om å fordele ressurser og midler på en best mulig måte slik at det tjener nasjonens interesser. For styresmaktene vil allokering av ressursene og regulere aktivistene bli vel så viktig som å sikre en høy innovasjonstakt for å sikre staters sikkerhet. Oppnåelse av målsettinger for den sivile og sektoren har gitt økt fordeler for bedrift sivil utforskning, forskning og overvåking som alle tre er sentrale målsettinger for USAs romfart. Disse initiativene har også gitt frukter. I 2017 hadde selskapet Planet Now den største konstallasjonen av private satellitter i det ytre rom noensinne. Med 150 satellitter dekte Planet Now hele verden opptil flere ganger om dagen.

Et annet element er oppskytninger. Oppskytninger til det ytre rom var kun forbeholdt stater inntil nylig. I 2019 sendte selskapet SpaceX opp 60 Starlink satellitter, tilnærmet like mange som Kina totalt sender opp årlig. En slik satellitt er tiltenkt å ha en varighet på 5 år og totalt er det estimert å sende opp over 40 000 av disse satellittene for å forbedre internettdekningen globalt. Satellittene står i system med hverandre og opererer som en konstallasjon, uavhengig av infrastruktur på bakken. Denne formen for operasjoner har skapt globale kontroverser i romsamfunnet i frykt for bærekraft og videre utvikling. Med en feilrate på opptil 5% kan bety mer romsøppel og mer trafikk i de ønskede banene, som i seg selv er en utfordring hvor plass er ansett som en av de største farene i det ytre rom i fremtiden. For selv om det ytre rom er enormt er enkelte plasseringer av satellitter med formålstjenlige enn andre. På andre siden vil en slik konstallasjon være mindre utsatt for trusler på bakken og tjene det sikkerhetsmessige aspektet.

En USA ledet kommersiell romsektor som tar ledelsen i den globale markedsøkonomien anses fra USA sin side som en grunnleggende nasjonal strategisk interesse (National Space Policy, 2010). Fordelen med kommersielle romaktivitet er at de også deler risiko med stater og opererer

i samsvar med markedsbaserte incentiver. Incentivene skal sikre kontroll over kostnadsbildet for å optimalisere avkastning på investeringen og samtidig ha en juridisk kapasitet til å eksportere varene og tjenestene til eksisterende statlige kunder, men og ikke-statlig kunder (National Space Policy, 2006, 2010, 2020; National Space Priorities Framework, 2021).

Fra et økonomisk perspektiv vil privatiseringen kunne bidra til en deling av kostnaden, som i seg selv hadde vært for høy alene, også en mulighet for å fortsette utviklingen av egne nasjonale kapasiteter. For eksempel viser politikken som har blitt ført et resultat til å utvikle kommersielle enheter en fornyet evne til å erstatte satellitter som var ødelagte raskt, men også være et supplement til forskningsaktivitet og forsyning av disse aktivitetene. Hovedlinjen var at tiltakene ikke skulle være offensive, men heller fokusere mot kvantitet av mindre satellitter som både var kostnadseffektive, men også i hopetall, noe som for eksempel utfordrer Kinas kapasitet for å skade satellitter. Antallet vil også gjøre det enklere å erstatte en ødelagt kapasitet da disse kan stå i nettverk og speile hverandre. Denne utviklingen gjør at dynamikkene de neste seksti årene trolig vil se annerledes ut enn de første seksti, en trend som allerede var mulig å se konturene av i etter den kalde krigen (Hays, 2002; Henry, 2018).

Teknologiens utvikling fremmer en ny æra og nye muligheter innenfor forskning, overvåkning,følging av satellitter, oppskytningsfasiliteter og produksjon gjennom produksjonsfasiliteter. Som en del av det endrede geopolitiske bildet kan vi også se at endringene og prioriteringene knyttet til den private sektor også har endret seg. For eksempel bidro det private selskapet LeoLabs utviklet den største katalogen over enheter som gikk i bane i den laveste orbit ved hjelp av radarteknologi som kunne registrere satellitter i bane. En slik kartlegging bidrar blant annet til å planlegge fremtidige oppskytninger, kontrollere antall enheter og overvåke andre staters oppskytninger.

En annen interessant teknologi som har blitt utviklet på det private markedet er muligheten til 3D printing. 3D printing har gitt en ny dimensjon til utviklingen. Illustrasjonsvis er den internasjonale romstasjonen nå utstyrt med en 3D-printer som har til hensikt å kunne produsere og sende ut satellitter direkte fra romstasjonene. Et slikt gjennombrudd vil være kostnadseffektivt og redusere behovet for oppskytninger fra land som er både utfordrende og dyrt. På den måten kan USA dra strategiske fordeler av den private sektor for å bygge en robust nasjonal industri som leverer til romfartsvirksomhet, i tråd med nasjonale målsettinger (US National Policy, 2006; 2010; 2020).

I nyere tid har også private selskaper, slik som SpaceX og Blue Origin fått en viktigere rolle i utformingen av romfartsdirektivet i USA. Den kommersielle sektor skal sikre kontinuerlig og forbedret tilstedeværelse det ytre rom, sikre internasjonalt samarbeid og partnerskap og fortsette utvikling og innovasjon som er essensielt for sikkerheten til både USA og deres allierte.

Fokuset mot offentlig-privat samarbeid har gitt frukter i form av et marked som bugner av nye teknologier og produkter som kan bidra til å ivareta den nasjonale sikkerheten, men på andre siden har nasjonalstaten fått enda en aktør å forholde seg til knyttet til reguleringer. Nøkkelaktører som har vært delaktige i utformingen av USA sin nasjonale romfartsdirektiv har hovedsakelig bestått av offentlige instanser slik som NASA, forsvarsdepartementet, handelsdepartementet og den nasjonale råd for romfart. Tilførselen av nye aktører har skapt endringer i dynamikken og utfordringer for den statlige styringen som skal ivareta nasjonale interesser.

Statlige regimer har som tidligere nevnt vist seg å være mindre fordelaktig knyttet til høy innovasjonstakt og utvikling som har resultert i et behov for å redusere autoriseringsregimer og kontroll mekanismer (National Space Policy, 2020). En slik reduksjon er viktig for å sikre utvikling og vekst for å kunne forhindre konflikt og fremme samarbeid, samtidig vil en slik reduksjon kunne gi redusert nasjonal styring og redusere rollen til den tradisjonelle nasjonalstaten (Organski, 1968). På den måten vil den kommersielle utviklingen utfordre stater rolle slik den har vært betraktet historisk.

Denne typen organisering er en utfordrer til den tradisjonelle modellen for hvordan romfart har vært organisert, med røtter fra den kalde krigen. For det første reduserer en slik tilnærming staters evne til å beholde strategiske fordeler nasjonalt som et resultat av at kommersielle selskaper ofte er internasjonale. For det andre kan en inkludering gjøre det vanskeligere å beskytte hemmeligheter og teknologiske fordeler for konkurrenter, noe som var svært viktig under den kalde krigen og fortsatt er viktig knyttet til sikkerhet i dag. Det har reist spørsmål knyttet til om netokrati i seg selv vil kunne ta over for stater, erstatte kapitalismen og gjennom det utgjøre en trussel for nasjonale interesser i søken etter større påvirkningskraft og innflytelse i det ytre rom i fremtiden.

4.7.4 Tilfredshet eller misnøye

Power transition argumenterer for at en nasjon i vekst vil uunngåelig utfordre den dominerende makt, tross en kollisjon av allianser. Det kan dermed anses som at en felles tilfredshet er den utslagsgivende faktoren, fremfor felles demokrati (Lemke og Reed, 1996). En aksept for status

quo innebærer en blanding av politisk koordinering, økonomisk ytelse og sikkerhet (Tammen, Kugler og Lemke, 2017). For USA vil det være viktig å fokusere mot å få en koalisjon av fornøyde stater allerede nå, med konkurrenters vekst i forhold til USA.

Power transition teorien sier ikke at stater nødvendigvis til enhver tid er tilfreds med andre stater på alle områder, men, stater samhandler på bakgrunn av tillitt bygget opp av å dele samme verdsett og aksept rundt hovedkomponenter i status quo. Graden av tilfredshet vil variere. Tillit anses på den måten som en av de viktigste elementene å prioritere, fra et rasjonalistisk perspektiv (Tammen, Kugler og Lemke, 2017).

Power transition teori knytter en kobling mellom konseptet anarki og samarbeid gjennom å vurdere nivåer av både inter – og intrasosial tillit. Stater med mistillit og som er misfornøyde derimot velger ofte å ikke støtte status quo. Stater som er tilfreds med status quo koordinerer sine aktiviteter gjennom internasjonale organisasjoner og allianser (Tammen, Kugler og Lemke, 2017). Tillit er en viktig faktor for å ivareta samarbeid og kunne oppnå en forsoning i forhold til disse uenighetene vil for USA være kritisk å få på plass i en fase hvor partene har interesse for samarbeid på enkelte områder.

Transparens er en måte å bygge tillitt på hvor Obama administrasjonene fremmet en målsetting om å bygge tillitsmekanismer og være transparente, i takt med fokuset mot internasjonalt samarbeid (National Space Policy, 2010). Initiativet ble videreført av Trump i 2020, som presiserte prioriteringen: ‘Pursue bilateral and multilateral transparency and confidence-building measures to encourage responsible actions in, and the peaceful use of, outer space to strengthen the safety, stability, security, and long-term sustainability of space activities, to increase predictability and reduce the risk of misunderstanding and inadvertent conflict escalation...’. Transparens gjelder således for hele romsektoren, ikke kun den offentlige og handler om å oppmuntre til fredelig bruk av det ytre rom, øke forutsigbarheten og redusere risikoen for misforståelser og utilsiktede hendelser (National Space Policy, 2020:13).

I 2021 ble transparens målet videreutviklet hvor Biden administrasjonen presiserte at ‘...the United States will lead in the development and implementation of open, transparent, and credible international standards, policies, and practices that establish the foundation for global space traffic coordination’ (National Space Priorities Framework, 2021:7). Transparens anses som et sentralt element for effektiv samhandling, også kan benyttes inn i arbeid for å skape aksept for status quo. Power transition ser på sosialisering av en misfornøyde konkurrenter som en operasjonell oppfordring og et utenrikspolitisk virkemiddel (Tammen, Kugler og Lemke, 2017).

USA må også evne å bygge, beholde og etablere relasjoner med stater som ikke er tilfreds med status quo. Når stater ikke aksepterer de rådende internasjonale spillereglene eller normene som foreligger skapes en ubalanse og mulig en konflikt. På den måten er nivået til forpliktelser til status quo kan benyttes for å måle endringer og forstå samspillet mellom både de strukturelle – og dynamiske komponentene i interaksjon mellom stater.

Beslutninger og handlinger utført av nasjonalstater og deres eliter og tredjeparter påvirker grad av tilfredshet med status quo ettersom tilfredshet anses som en nøkkelfaktor er at vekst i økonomien avhenger av faktorer utenfor staten. For en dominerende stormakt handler etablering og vedlikehold av relasjoner om å være fleksibel, fleksibel for dialog på de arenaene den dominerende stormakt er villige til å forhandle om. Det lar seg være økonomiske interaksjoner med stemmegivning fra allierte eller stater som har akseptert status quo, det utøves en defensiv militærpolitikk, med fokus mot handel og samarbeid. Et slikt system fungerer for demokratier hvor alle drar nytte av status quo.

Abdollahian og Kang (2008) peker på er at konfliktens grad av alvorlighet avhenger av politikken som er vedtatt. Partene interagerer med hverandre hvor det foreligger ulike resultater basert på forskjellige alternativer som endres med tid og rom. Det vil si at utfordrer-forsvarer dynamikken påvirkes av motstanderens valg og vil derfor endres underveis i dynamikken hvor faren for at betingelser som er nødvendige for at en konflikt oppstår oppfylles. Uløste konflikter og floker mellom nasjonene kan dermed ufrivillig resultere i krig mellom parter dersom man ikke kommer frem til en enighet, i lys av power transition tragedien.

Men, samtidig som hypotesen om at krig er uunngåelig mellom partene på generell basis, så har det ytre rom vist seg å være annerledes enn andre operasjonsdomener når det kommer til fordeling av makt mellom parter. Operasjonsdomenet har også en slik utforming av det hverken er mulig å gjøre store endringer og endringer vil kunne gi enorme konsekvenser for alle parter, som i seg selv gir andre utfordringer og ikke nødvendigvis en vinnende part hvor nasjoner i større grad tvinges til interaksjon og samarbeid. Det gjør at det ytre rom trolig vil forbli et omstridt domene i all overskuelig fremtid. Det vil si at strukturer i seg selv predefinere ikke hvorvidt en konflikt kommer til å oppstå eller ikke, men de påvirker betingelsene som er nødvendige for at en krig bryter ut.

Sosialisering er et nyere begrep knyttet til power transition og defineres som ‘...the efforts a dominant power can make, over time, to buy in a potential challenger, and by so doing, to establish increments of satisfaction that blossom over time into acceptance of the established

rules and norms of the existing international system' (Organski og Tammen, 1996). Hensikten er å skape en aksept for status quo fra en utfordrer før krig bryter ut gjennom en innsats mot å kjøpe en konkurrent og skape aksept for status quo.

En dominerende nasjon kan benytte sosialisering som et preventivt virkemiddel for å oppnå tilfredshet med status quo (Tammen, Kugler og Lemke, 2017). Tilfredshet er som nevnt en nøkkelfaktor for samarbeid og forhindre en konflikt, gjennom å overtale en utfordrer til å benytte normer og regler som er en del av status quo. Sosialisering skal derfor ikke forveksles med tidlige begreper som konsesjon eller akkommodasjon, men handler om en prosess over tid for å bygge en relasjon basert på gjensidig forståelse og gjennom det skape aksept.

Handel og gjensidige bånd er interaksjoner som kan benyttes for å oppnå sosialisering, og er en av årsaken til at sosialisering ikke var mulig å benytte som virkemiddel under den kalde krigen med bakgrunn i manglende handelsrelasjoner og knytninger. Mellom USA og Kina foreligger det ideologiske forskjeller, men Kina har modifisert sin ideologi slik at de kan være engasjert i internasjonale organisasjoner som er multinasjonale. Dette gjør at til forskjell for under den kalde krigen hvor det ikke var gjensidige bånd som gjorde det umulig å sosialiseres på tvers av Sovjetunionen og USA. Kina derimot som mulig utfordrer har grunnlag for at USA forfører Kina til sitt system, eller motsatt, men en vellykket transaksjon fordrer at Kina selv ønsker en slik sosialisering. Nøkkelkomponenter i en slik sosialisering er handel og de gjensidige rollene mellom de to stormaktene. Men Kinas sosialiseringsprosess en arena for manipulasjon. Det vil si at Kina må være pådriver, ikke USA, for å unngå mistanke om utenlands manipulasjon.

Pådrivere kan være internasjonale organisasjoner og regioner rundt Kina. En slik form for lobbying er langt mer effektiv enn dersom USA forkynner prosessen. Historien viser at lobbyvirksomhet hadde stor effekt under den kalde krigen og det første romkappløpet opp mot videreutvikling av romfartskapasiteter. USA sin rolle bør være defensiv, både med å trekke i tråder internasjonalt, men også unngå større provokasjoner i Kina på andre arenaer. En defensiv tilnærming har vist å gi både fremgang og har derfor blitt eksternalisert. Feilskjær i konflikten rundt Taiwan vil for eksempel påvirke sosialiseringsprosessen på en negativ måte.

På andre siden så må Kinas regjering ha en proaktiv rolle internt. En reorientering vekk fra sosialisering med USA vil ikke bare påvirke globalt, det vil også ha ringvirkninger internt i Kina med misnøye i befolkningen fordi en slik forhindring vil kunne ha negativ effekt på handel mellom USA og Kina, men også internasjonalt, og dermed på etterspørsel som igjen påvirker sysselsetting i Kina (Tammen, Kugler og Lemke, 2017; Lynch et. al, 2020).

Det er altså økonomien som i første omgang vil forme relasjonene mellom Kina og USA gjennom handel, deretter vil diplomatiske og militære interesser stå for tur. Det er tydelig gjennom Kinas tilknytning til Afrika og Midtøsten som er første tegn på at Kina går i retning av en både økonomisk, men også diplomatisk og sikkerhetsrettet inntog.

4.8 Projisert retning i fremtiden

I debatt om hvordan endringer skjer i det internasjonale systemet og hvorfor, kan man se tilbake til historien for å forsøke å finne svar, i et forsøk på å forstå fremtiden. Men, mangel på tidligere erfaringer har vist seg å gjøre prediksjoner rundt det ytre rom vanskelige ettersom det er et domene som skiller seg radikalt fra andre operasjonsdomener både i karakteristikk, muligheter og farer for ødeleggelse. Samtidig viser historien fra det ytre rom at tross kontinuerlig konkurranse mellom stater så har ingen kamper enda blitt utkjempet her (Moltz, 2019b).

Utfallet av paritet og hvor vidt Kina vil utfordre status quo kan man se til Pax Romana. Pax Romana er et godt eksempel på et system preget av asymmetri, hierarki og stabilitet. Stabilitet oppnås ved at den dominerende nasjon, i felleskap med allierte, utformer regler som er aksepterte. På den måten vil også samarbeide kunne stå imot utfordrende stormakter og unngå en mulig konflikt. En forbigående i makt vil i halvparten av tilfellene gå forbi uten større endringer mens eksemplene fra Napoleons krigene, første verdenskrig og andre verdenskrig viser at krig bryter ut på globalt nivå (Hamlin og Kugler, 2016; Organski, 1958; Organski og Kugler, 1980; Tammen, 2000; Werner og Kugler, 1996). Det vil si at det er 50% sannsynlig at en maktovergang vil kunne foregå fredelig.

Power transition gir en prediksjon 50 år frem i tid som gir grunnlag for en dominerende stormakt å utføre strategiske tiltak for å styrke egen posisjon. Forskere peker mot at en verden av suverene stater vil ikke være i stand til å håndtere fremkalte problemer slik som i det ytre rom (Falk, 1971; Soros, 1986; Hurrell, 1994; Hironaka og Schofer, 2000; Hough, 2003; Moltz, 2019). Det ytre rom tjener nasjonale interesser best dersom felles interesser står i fokus (Moltz, 2019b). Lai (2011) fremmer viktigheten av at stater bør se ut over sitt egen standpunkt og utføre konstruktive tiltak som kan bidra inn i å håndtere denne prosessen som er preget av kompliserte elementer, i lys av felles goder, for å oppnå nasjonale målsettinger i det ytre rom.

Fred i det ytre rom vil ikke være tilfellet før disse to stormaktene virkelig samarbeider, hvor internasjonale reguleringer som blir akseptert blant romfartsnasjoner står seg ut hvor det må være fokus utover innenrikspolitiske forhold og vekk fra den tradisjonelle nasjonalstaten. Knyttet til persepsjon av status quo og skape en kollisjon av fornøyde stater handler det for

USA om å opptre fast, men fleksibel (Lynch et. al, 2020). Fleksibel i å finne problemer og arenaer der vinn-vinn-resultater er mulig for å oppnå aksept for status quo.

Et annet element er at relasjonen mellom USA og Kina i det ytre rom ikke kan sees på isolert knyttet til det ytre rom. Grad av tilfredshet og misnøye mellom partene påvirkes av en rekke faktorer innenfor andre politiske, økonomiske og militære domener. For eksempel, selv om Obama administrasjonen åpnet for et mulig samarbeid med Kina innenfor den sivile romsektor som skulle skape transparens og tillitt mellom partene, så viste initiativet liten suksess på bakgrunn av Taiwan problemstillingen. I tillegg utvikles land rundt Kina kapasiteter som kan endre dynamikker og relasjoner, spesielt India og Japan, som utgjør en mulig arena for regional konkurranse (Moltz, 2019b). Disse temaene vil også påvirke og dermed være en del av det politiske maktspeillet.

Tammen har for eksempel antydnet at en allianse med USA, EU og India ville kunne bidra til å overveie risikoen som foreligger for utbruddet av krig forbundet med Kinas enorme vekst (Tammen, 2002). Så, selv om det anses som potensielt at Kina kan overgå USA i det ytre rom på sikt, som en del av rollen som regjerende stormakt, så vil det ytre rom fortsatt fortsette å være definert og bli påvirket av politikken USA har lagt til grunn som den ledende rommakten (Stroikos, 2022).

På en side bør USA ha en tydelig visjon og legge vekk prioritering av våpenkontroll og teknologisk demonstrasjon, slik man så under det første romkappløpet, men refokusering på tilstedeværelse i rommet gjennom mer permanente løsninger. En tilstedeværelse vil kunne gi økonomiske fordeler samtidig som det kan være med å forhindre at et autoritært romregime med Kina i spissen tar overhånd. På andre siden, for å få til en fredelig løsning vil begge stormaktene måtte legge ned ekstraordinære anstrengelser for å skape felles forståelse og aksept i takt med utvikling og underveis mens nye virkeligheter oppstår (Lai, 2011).

Det vil kreve større grad av politisk, økonomisk og militær trekk og dra kamp for å samle partene rundt bordet og få de til å trekke i samme retning mot samarbeid (Moltz, 2019b). I relasjonene mellom USA og Kina vil det forbli usikkerhet som et resultat av uløste uenigheter mellom partene, tross at Kina har delvis tilnærmet seg USAs ideologi for å inngå i handel så er det andre domener statene ikke enda har enes om. Den relative stabiliteten vil dermed kunne forbli slik vi kjenner den en stund til hvor tillit og en ødeleggelse av denne spås å være det farligste elementet fra et rasjonalistisk perspektiv.

5 Resultat og konklusjon

Regimet i det ytre rom anses som et paradigmatisk eksempel på hvordan stormakter styrer i det internasjonale samfunnet, et anarkisk system hvor hver nasjon handler etter egne interesser i jakt på makt og sikkerhet.

5.1 Resultat

Dagens dynamikk i det ytre rom er så kompleks at den i seg selv kan sies å øke risikoen for at en konflikt vil oppstå. Romordenen har vært preget av et flertall konkurranser om å være førstemann og først ute med teknologisk utvikling og innovasjon for å oppnå en konkurransefordel ovenfor andre stater (Organski, 1958; Organski, 1968; Organski og Kugler, 1980; Stroikos, 2022). I denne forbindelse har USA klart å opprettholde lederskap og være et skritt foran.

Privatiseringen av det ytre rom har medført at USA er med god margin er ledende på antall enheter i det ytre rom, så lenge private aktører er under statlig kontroll. Frykt for at statlig styrte regimer kan hindre innovasjonstakten har medført et behov for å redusere statlig styring. På den måten kan fremtidige kommersielle og private selskaper skape nye internasjonale politiske og økonomiske eliter selv om det har gjort USA i stand til å beholde den dominerende posisjon som romaktør så kan denne tilnærmingen i seg selv bli en trussel for USAs dominans gjennom involvering og kapasiteter.

En annet element er endring av dominans fra USA mot Kina, en endring vil kunne ta plass i løpet av det 21. århundre. Kinas prioritering av det ytre rom og innsats for å forsørge det globale systemet med fellesgoder bygger oppunder denne hypotesen. Videre er typen aktiviteter Kina og Russland foretar seg ved tester av anti-satellitt systemer og utviklingen av våpensystemer, noe som har potensiale til å nekte USA tilgang til det ytre rom i fremtiden.

Både Kina og USA har uttalt at de ønsker å få på plass fredelige løsninger generelt, dette tross en påstand om at Kina er misfornøyd med status quo som historisk har vist seg å ende i konflikt. Men, selv om stormakter i det ytre rom foreløpig prioriterer samarbeid vil fremtiden kunne by på endringer. Etter hvert som Kina vokser økonomisk og teknologisk kan ønsket om å bli forme romdomenet endres i forhold til i dag, ettersom forskning innenfor fagfeltet peker alle i retning av at dagens trender ikke vil støtte dagens status quo hvor mangel på aksept for status quo har vist seg å resultere i konflikt (Organski, 1958; Lemke og Tammen, 2003; Tammen, 2004; Tammen, 2006; Feng, 2006; Kugler og Raghavan, 2006; Feng og Kugler, 2015).

Dette er et interessant funn i og med at er at analyser av maktovergang bygger på hoved hypotesen om at paritet og misnøye viser en tydelig korrespondanse med krig hvor Organski peker mot at det er grad av tilfredshet med status quo som avgjør grad av risiko når en utfordrer og en dominerende nasjon når stadiet hvor makt er ekvivalent (Organski, 1958; Organski, 1968). Det er en tydelig indikasjon om at behandling av det ytre som et fellesgode har vist seg å best tjene nasjonale interesser.

På andre siden vil motstridende strategiske og økonomiske interesser med overhengende sannsynlighet resulterte i konkurranse hvor risikoen for misoppfatning og konfrontasjon øker. Det betyr at dersom USA og Kina ikke klarer å enes på politiske plan innen utenrikspolitiske spørsmål, finans – og pengepolitikk, handel og rettssystemet så vil det også kunne påvirke handlinger i det ytre rom, hvor valg om samarbeid og konkurranse kan endres. For USA vil derfor en fortsettelse av å opptre transparent for å bygge tillitt, prioritere felles goder, bygge solide allianser og partnerskap kunne sikre innflytelse og teknologisk overlegenhet.

USA opplever også press fra det internasjonale systemet for å sikre at prinsippene i romtraktaten blir etterlevd, ettersom reguleringene anses foreldet. I mangel på initiativ om å etablere slike mekanismer har rompolitikken dreid prioriteringene tilbake mot prinsippene om fellesarv, men og internasjonalt samarbeid. En handling for å skape aksept for status quo ettersom når paritet oppnås, er oddsen for å tape eller vinne lik mellom partene, hvor grad av konflikt eller en fredelig overgang bestemmes av konkurrentens aksept av status quo.

Privatisering vil også kunne ha påvirkning på fremtidens maktbalanse, hvor power transition teori vurderes å være et fruktfult rammeverk for å analysere maktdynamikkene mellom stormakter hvor private aktører har blitt ansett som en forlengelse av nasjonalstaten, men i en tid hvor private aktører får økt innflytelse og prioritering av økonomiske aktiviteter fremfor militære aktiviteter forekommer, vil private aktører på sikt kunne operere også utenfor nasjonalstaten som et resultat av politiske tiltak for å redusere den tradisjonelle rollen til nasjonalstaten for å forhindre at politiske faktorer reduserer akselerasjonen. Denne endringen vil på sikt kunne gi endringer i maktdynamikken i forhold til hvem som styrer dagsorden, og igjen utfordre USA ledet dominans.

5.2 Konklusjon

Forskningsspørsmålet denne oppgaven adresserte er: *hvordan kan Organski's power transition teori forklare USAs prioritering og utvikling av det ytre rom?*

Organski's power transition teori forklarer USAs prioritering av videreutvikling i og det ytre i sammenheng med ønsket om å forbli den dominerende stormakt i romdomenet. Teorien forklarer hvordan Kina og USA interagerer med bakgrunn i krigens natur og gir en forklaring for de ulike prioriteringene gjennom endringer i relativ makt og konkurrenters evne til å endre maktbalansen (Organski, 1958; Organski, 1968; Organski og Kugler, 1980).

Hvordan har amerikansk rompolitikk endret seg over tid? Prioriteringene og utviklingsstrategiene har variert over tid som et resultat av konkurrenter ambisjoner som kan påvirke den demokratiske freden som foreligger og som kan forhindre at prinsippene i romtraktaten blir etterlevd, men de ulike presidentperiodenes tilnærming til romfart har også vist seg å ha stor påvirkning på for eksempel ambisjoner for utvikling av månen og andre planeter og har hatt en kortsiktig tilnærming på politikken.

Amerikansk rompolitikk har også beveget seg i takt med endringer på den geopolitiske arena, hvor perioder med stormaktsrivalisering har hatt et større fokus på å vinne krigen fremfor bærekraft og ivaretagelse av domenet til fordel for hele menneskeheten. Under den kalde krigen bar rompolitikken bar preg av konkurranse og et kortsiktig perspektiv for å få slutt på den kalde krigen, hvor langsiktige implikasjoner av aktiviteter ikke ble vurdert. Det som startet som en stormaktsrivalisering og et fokus mot å vinne den kalde krigen gikk over til en periode med stabilitet og høy grad av teknologisk innovasjon etter Sovjetunionens fall.

Retorikk mot fellesarv muliggjorde kommersialiseringen av det ytre rom, med prioritering av nasjonale interesser. USA har etter 1990-tallet utvist vilje og evne til å legge til rette for en privatisering i det ytre rom, en dristig og innovativ tilnærming for å sikre overlegenhet både nå og i fremtiden, men som ble ansett nødvendig for å ivareta rollen som dominerende stormakt i takt med at konkurrerende stater fikk økte ambisjoner i det ytre rom.

Hvilke drivere har påvirket endringene i rompolitikken? Den primære driveren i amerikansk rompolitikk har vært og er å forbli den dominerende stormakt i det ytre rom. USAs lederskap sikrer muligheten til å sette dagsorden og ha innflytelse i internasjonale relasjoner.

For å oppnå dette har sikkerhet og prestisje har vært en gjennomgående målsetting i alle romfartsdirektivene. Teknologisk overlegenhet er det som sikret USA posisjonen som dominerende stormakt hvor statlig finansiering og politikk har blitt utformet på en slik måte at

utviklingen har kunnet fortsette. Kapasiteter og kapabiliteter har utvidet mulighetsrommet av hva som er mulig å få til, som igjen har ført til utvidede målsettinger.

Økonomi har i økende grad blitt en sentral driver. De økonomiske fremtidsutsiktene for det ytre rom knyttet til data og handel er enorme, men romfart er kostbart. Muliggjøringen av kommersialiseringen av romfart har medført at private aktører nå kan operere i domenet som en forlengelse av nasjonalstaten, mer kostnadseffektivt og hurtigere, og bidrar til å oppnå målsettingen om å være teknologisk overlegen. En deling av kostnader kan også oppnås gjennom allianser og partnerskap, hvor USA har hatt som mål å etablere, vedlikeholde og forsterke relasjoner i takt med nye aktørers inntreden i det ytre rom.

Dette har også medført økt sikkerhet gjennom mer robuste systemer og flere kapasiteter å spille på, men internasjonale mekanismer for å regulere atferd og opptreden på en slik måte at prinsippene i romtraktaten blir etterlevd anses som mangelfull utenfor allianser og partnerskap. Muligheten til å styre dagorden kan dermed sies å ha vært en driver knyttet til rollen som dominerende stormakt, i mangel på internasjonale avtaler som er oppdaterte i takt med mangfoldet av aktører som nå opererer i det ytre rom.

Utledet fra power transition teori, hva er den projiserte retningen i fremtiden? Power transition teori gir indikasjoner på at det internasjonale samfunnet er inne i første fase av en mulig maktovergang med bakgrunn i Kinas enorme vekst og sannsynligheten for å oppnå paritet eller overgå USA. Samtidig ser man at USAs arv fra det første romkappløpet, utviklingen av den private romsektoren og at romorden er preget av USAs verdier og normer gjør at USA fortsatt er den dominerende stormakt som styrer dagorden i det ytre rom.

De demokratiske verdiene vil kunne bli erstattet med mer autokratiske verdier dersom Kina får styre dagorden basert på egne interesser. Samtidig viser historiske eksempler til at stormakter interagerer mer interaktivt i det ytre rom enn for eksempel på land, vann og i luften hvor samarbeid og konkurranse vurderes etter andre faktorer.

På den måten vil fortsatt nasjonale interesser være den sentrale driveren i rompolitikk, men på bakgrunn av de strukturelle utfordringene knyttet til ivaretagelse av domenet opererer stater i større grad i tråd med at det ytre rom er en felles gode, fordi det tjener nasjonale interesser bedre. Risikoen for å gjøre domenet utilgjengelig for videre utvikling oppleves som større enn å redusere nasjonale interesser. Dette er også en av årsakene til at det ikke har blitt utkjempet tradisjonelle kamper i det ytre rom og sannsynlig ikke vil gjøre det heller. Samtidig vil

konkurrering mellom stormaktene forbli en sentral brikke i videre utvikling av romkapasiteter fra et sikkerhetsperspektiv og for prestisje, for å vise maktkapasitet ovenfor konkurrenter.

Når vi tenker på det ytre rom og hva vi kan lære fra Organski's power transition teori, vil stater prioritinger og videreutvikling være et resultat av å oppnå en konkurransefordel ovenfor sine konkurrenter, for å fremme egne interesser og sikkerhet i det anarkiske systemet. Ettersom stater anses som rasjonelle aktører vil stater prioritere samhandling og fellesarv fortsette så lenge det tjener de nasjonale interessene best.

5.3 Videre forskning

Denne oppgaven har tatt for seg hvordan power transition teori kan forklare prioritering og utvikling av amerikansk rompolitikk. En tilsvarende analyse av Kinas og Russlands rompolitikk ville vært en svært interessant analyse å foreta. En annen mulig problemstilling utledet fra denne oppgaven er hvordan privatiseringens videre vil utvikle seg i takt med at de får større ansvar og statlig reguleringer reduseres. En siste problemstilling jeg vil peke på er hvordan cyberkrigføring vil endre kapasiteten til å operere i det ytre rom og hvilke sikkerhetsspørsmål som vil reises som et resultat av cyberkrigføring.

Referanser

Abdollahian, M. (1996). In search of structure: The nonlinear dynamics of international. (Doctoral dissertation). Claremont Graduate School.

Abdollahian, M. & Kang, K. (2008). På jakt etter struktur: Den ikke-lineære dynamikken til maktoverganger. *International Interactions*, 34 (4), 333–357.

Alvesson, M. and Kärreman, D (2007) "Constructing mystery: Empirical matters in theory development." *Academy of management review* 32 (4):1265-1281.

Asdal, K. og Reinertsen, H. (2021) Hvordan gjøre dokumentanalyse. En praksisorientert metode.

Atwood, B. J. (1995). Towards A New Definition Of National Security - The New Strategic Threats. New Direction In U.S. Foreign Policy, (pp. 135-139). Maryland .

Berger, E. (2015) A Cold War Mystery: Why did Jimmy Carter save the space shuttle? *Ars Technica*.

Bueno de Mesquita, B., & Lalman, D. (1992). War and reason: Domestic and international imperatives. New Haven, CT: Yale University Press.

Cervino, M. Corradini, S. Davolio, S. (2003). Is the 'peaceful use' of outer det space being ruled out? *Space Policy*, 19, 231-237.

Creswell, J. W, and Cheryl N.P (2017) *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*: Sage publications.

Creswell, J.W., and Miller, D. (2000) "Determining Validity in Qualitative Inquiry." *Theory Into Practice* 39 (3):124.

Corley, K. (2018). "Finding Theory–Method Fit: A Comparison of Three Qualitative Approaches to Theory Building." *Journal*

Deblois, B. M. (2003). The Advent of Space Weapons. *Astropolitics*, 01(01), 29-53.

Defence Intelligence Agency (2022) Challenges to Space Security. Space Reliance in an Era of Competition and Expansion. URL: https://www.dia.mil/Portals/110/Documents/News/Military_Power_Publications/Challenges_Security_Space_2022.pdf (hentedato: 18.01.2023)

Department of Defence (2021) Tenents Of Responsible Behaviour in Space. Secretary of fefence, 1000 Defence Pentagon, Washington, DC 20301-1000.

DiCicco, JM , & Levy, J, S. (1999). Maktskifter og problemskifter: Utviklingen av forskningsprogrammet for maktovergang. *Journal of Conflict Resolution*, 43 (6), 675–704.

Allison, G. (2017) *Destined for War: Can America and China Escape Thucydides's Trap?*

DoD (2011) National Security Space Strategy. URL: <https://www.hsdl.org/?view&did=10828> (hentedato 21.02.2023)

DoD, US Defence Government (2022) DoD Directive 3100.10 "Space Policy". URL: <https://www.esd.whs.mil/Portals/54/Documents/DD/issuances/dodd/310010p.PDF> (hentedato: 19.01.2023)

Waltz, K. (2008) Structural Realism after the Cold War, 2000. In *Realism and International Politics*, New York: Routledge.

Elo, Kääriäinen, Kanste, Pölkki, Utriainen, and Kyngäs (2014) Qualitative Content Analysis: A Focus on Trustworthiness. *SAGE Open* 4(1):2158244014522633. 10.1177/2158244014522633

Feng, Y. (2006). Challenges to China's growth to dominance. Paper presented at the annual meeting of the International Studies Association, San Diego, CA.

Feng, Y., Kugler, J., Swaminathan, S., & Zak, P. (2008). Veien til velstand: Dynamikken i frihet og økonomisk utvikling. *International Interactions*, 34 (4), 423–441.

Feng, Y., & Kugler, J. (2015). Tectonic move in 21st century international relations: Ukrainian territorial crisis, realignments of major powers, and implications for the world. *The Journal of Territorial and Maritime Studies*, 2(1), 55–75

Friedman, E. (2010) *China's Rise – Threat or Opportunity?* Routledge. 1st Edition.

Frumkin, G. (1951). *Population changes in Europe since 1939*. London: Allen & Unwin.

Gilpin, R. (1981). *War and change in world politics*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.

Goldberg, J. (1988) Regan baks plan to launch satelittes from china rockets. *Washington Post*.

Guba, E.G, and Lincoln Y. (1994) "Competing paradigms in qualitative research." In *Handbook of qualitative research*, edited by Norman K. Denzin and Yvonna S Lincoln, 163-194. New York: Sage.

Hamlin, A., & Kugler, J. (2016). Peaceful or conflictual transition. Presented at the International Studies Association Meetings, Atlanta, GA.

Hays, P. L. (2002) United States military space: into the twenty-first century. Occasional paper No.42. U.S. Air Force Academy.

Henry, E.C. (2018) The United States of Sol: privatization as a tool of American hegemony in the solar system. University of Massachusetts Boston.

Jacobsen, D. (2005) Hvordan gjennomføre undersøkelser. P.163-231.

Kim, W. (1989). Power, Alliance, and Major Wars, 1816-1975. *Journal of Conflict Resolution*, 33(2), 255-273.

- Kim, W. (1996). Power Parity, Alliance, and War from 1648 to 1975. In Kugler, Jacek and Lemke, Douglas (eds.), *Parity and War: Evaluations and Extensions of the War Ledger* (pp. 93-106). Ann Arbor: Michigan University Press.
- Knorr, K. (1956). *The war potential of nations*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Knorr, K. (1970). *Military power and potential*. Cambridge, U.K.: D. H. Heath.
- Kugler, J. (1993). *The consequences of war: Fluctuations in national capabilities following major wars, 1880–1970*. (Doctoral dissertation). University of Michigan.
- Kugler, J. (2006). The Asian ascent: Opportunity for peace or precondition for war? *International Studies Perspectives*, 7, 36–42.
- Kugler, J., & Arbetman, M. (1987). *The phoenix factor revisited*. Paper presented at the annual meeting of the International Studies Association, Washington, DC.
- Kugler, J., & Arbetman, M. (1989a). Exploring the phoenix factor with the collective goods perspective. *Journal of Conflict Resolution*, 33(1), 84–112.
- Kugler, J., & Arbetman, M. (1989b). Choosing among measures of power. In R. Stoll & M. Ward, (Eds.), *Power in world politics*. Boulder, CO: Lynne Rienner.
- Kugler, J., & Domke, W. (1986). Comparing the strength of nations. *Comparative Political Studies*, 19, 39–69.
- Kugler, J., & Lemke, D. (2000). The power transition program: Assessing theoretical and empirical advances. In M. I. Midlarsky (Ed.), *Handbook of war studies II* (pp. 129–165). Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Kugler, J., & Organski, A. F. K. (1989). The end of hegemony? *International Interactions*, 15, 113–128.
- Kugler, J., & Organski, A. F. K. (1989). The power transition: A retrospective and prospective evaluation. In M. I. Midlarsky (Ed.), *Handbook of war studies* (pp. 171–194). Boston: Unwin Hyman.
- Kugler, J., & Tammen, R. (2003). *Exploring the causes of an Asian challenge*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Political Science Association, Philadelphia, PA.
- Kugler, J., & Tammen, R. (2004). Regional challenge: China's rise to power. In J. Rolfe (Ed.), *The Asia-Pacific: A region in transition*. Waikiki, HI: Asia-Pacific Center for Security Studies.
- Kugler, J., & Tammen, R. (2005). *China: Satisfied or dissatisfied, the strategic equation*. Paper presented at the Annual Meeting of the International Studies Association, Honolulu, HI.
- Kugler, J., & Tammen, R. (2006). Middle east regional stability after the Iraq war. Paper presented at the Annual Meeting of the International Studies Association, San Diego, CA.

- Kugler, J., & Tammen, R. (2008). Implications of Asia's rise to global status. In W. R. Thompson (Ed.), *Systemic transitions: Past, present, and future*. New York: Palgrave Macmillan.
- Kugler, J., Tammen, R., & Efirid, B. (2004). *Global and regional implications of the war on terror*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Political Science Association Chicago.
- Kugler, J., Tammen, R., & Swaminathan, S. (2008). The new century: U.S. dominance, European integration, and the Asian challenge. *Transformancje/Transformations*, 39–40, 87–102.
- Kugler, J., Tammen, R., & Thomas, J. (2011) Global Transitions. In S. Clark & S. Houcke (Eds.), *Debating a post-American world: What lies ahead?* London: Routledge.
- Kugler, J., and Lemke, D. (1996) eds. *Parity and War: Evaluations and Extensions of the War Ledger*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Kugler, T., & Coan, T. (2008). The politics of foreign direct investment: An interactive framework. *International Interactions*, 34, 402–422.
- Kugler, T., & Kugler, J. (2010). Political demography: Status of the field. *International Studies Compendium Project*. ISACompendium.com.
- Kugler, T., & Swaminathan, S. (2006). The politics of population. *International Studies Review*, 8(4), 581–596.
- Kugler, T., Kang, K., Kugler, J., Arbetman, M., & Thomas, J. (2013). Demographic and economic consequences of conflict. *International Studies Quarterly*, 57(1), 1–12.
- Kugler, Tammen & Swaminathan (2001) *Power transitions and alliances in the 21st century*. Asian John Hopkins University Press. <https://www.jstor.org/stable/42704323>
- Lai, D. (2011). *The United States and China in power transition*, Strategic Studies Institute Book. <http://www.strategicstudiesinstitute.army.mil>
- Lal, B. (2016) *Reshaping Space Policies to meet global trends*. Arizona State University. URL: <https://issues.org/reshaping-space-policies-to-meet-global-trends/> (hentedato 03.03.2023)
- Lemke, D. (2008). Power politics and wars without states. *American Journal of Political Science*, 52(4), 774–786.
- Levy, Jack S. (1983) *War in the Modern Great Power System 1495-1975*. The University Press og Kentucky.
- Levy, Jack S. (2011) *Declining power and the preventive motive for war*. Cambridge University press.
- Linneberg, M. & Korsgaard, S., (2019). Coding qualitative data: a synthesis guiding the novice. *Qualitative Research Journal*. 10.1108/QRJ-12-2018-0012.

Lynch, T., et. al (2020) Strategic assessment 2020: Into a new era of great power competition. Institute for National strategic studies. National Defence university.

Mearsheimer, J. (2001). *The tragedy of great power politics*. New York: W. W. Norton.

Miles, M., Huberman, M., and Saldana, J. (2013) *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Incorporated.

Miller, S. E., Lynn-Jones, S. M., & Brown, M. E. (2000). *America's strategic choices*. Cambridge, MA: MIT Press.

Moltz, J.C. (2007). Protecting safe access to Space: Lessons from the first 50 years of space security . *Space Policy*, 23, 199-205.

Moltz, J.C (2019a) The changing dynamics of Twenty-first-century space power. *Journal of strategic Security* 12. no. 1: 15-43.

Moltz, J.C (2019b) *The Politics of Space Security. Strategic Restraint and the pursuit of national interests*. Third Edition. Stanford University Press.

NASA (2002) Artemis Accords. URL: <https://www.nasa.gov/specials/artemis-accords/img/Artemis-Accords-signed-13Oct2020.pdf> (hentedato 15.02.2023)

NASA (2006): The Outer Space Treaty. NASA. URL: <http://history.nasa.gov/1967treaty.html> (hentedato 15.02.2023)

NASA (2012): NASA Orbital Debris Program Office. URL: <http://orbitaldebris.jsc.nasa.gov/faqs.html> (hentedato 15.02.2023)

NASA (2017) New Space Policy Directive Calls For Human Expansion Across Solar System. URL: <https://moon.nasa.gov/news/35/new-space-policy-directive-calls-for-human-expansion-across-solar-system/> (hentedato: 03.04.2023)

NASA (s.a) The Nixon-Kosygin Summit. URL: <https://www.hq.nasa.gov/office/pao/History/SP-4209/ch6-11.htm> (hentedato 04.02.2023)

National Defence University Press (2023) Appendix B: Contemporary GPC Dynamics Matrix. URL: <https://ndupress.ndu.edu/Contemporary-GPC-Dynamics-Matrix/> (hentedato 23.02.2023)

National Space Policy (1978) URL: <https://spp.fas.org/military/docops/national/nsc-37.htm> (hentedato 05.01.2023)

National Space Policy (1982) URL: <https://spp.fas.org/military/docops/national/nsdd-42.htm> (hentedato 05.01.2023)

National Space Policy (1988) URL: <https://spp.fas.org/military/docops/national/nspd1.htm> (hentedato 05.01.2023)

National Space Policy (1989) URL: <https://spp.fas.org/military/docops/national/nspd1.htm> (hentedato 05.01.2023)

National Space Policy (1996) URL: <https://spp.fas.org/military/docops/national/nspd1.htm> (hentdato 05.01.2023)

National Space Policy (2006) URL: <https://aerospace.csis.org/wp-content/uploads/2019/02/NSC-49-Clinton-US-National-Space-Policy.pdf> (hentdato: 05.01.2023)

National Space Policy of the United States of America (2010) URL: https://history.nasa.gov/national_space_policy_6-28-10.pdf (hentdato 12.11.2022)

National Space Policy of the United States of America (2020) URL: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2020/12/National-Space-Policy.pdf> (hentdato 11.11.2022)

Nilssen, V. (2012): *Analyse i kvalitative studier: Den skrivende forskeren*. Oslo: Universitetsforlaget. ISBN 978-82-05-54653-0"

Organski, A. F. K and Kugler, Jacek (1980) *The War Ledger*, Chicago, IL: The University of Chicago Press.

Organski, A. F. K (1958). *World politics*. New York: Knopf.

Organski, A. F. K (1968). *World politics (2d ed.)*. New York: Knopf.

Organski, A. F. K. (1965). *Stages of political development*. New York: Alfred A. Knopf.

Organski, A. F. K., & Arbetman, M. (1993). The second American century. In W.

Organski, A. F. K., & Kugler, J. (1977). The costs of major wars: The phoenix factor. *American Political Science Review*, 71, 1347–1366.

Organski, A. F. K., & Kugler, J. (1978). Davids and Goliaths: Predicting the outcomes of international wars. *Comparative Political Studies*, 11(1), 141–180.

Organski, A. F. K., & Tammen, R. (1996). The new open door policy. In J. Kugler & D. Lemke (Eds.), *Parity and war: Evaluations and extensions of the war ledger* (pp. 331–346). Ann Arbor: University of Michigan Press.

Organski, A. F. K., Bueno de Mesquita, B., & Lamborn, A. (1972). The effective population in international politics. In K. Nash (Ed.), *Governance and population: The governmental implications of population change* (pp. 235–250). Washington, DC: United States Government Printing Office.

Pearlman, R.Z. (2006) Remembering President Ford's Space Legacy. *Space*.

Peoples, C. (2010). The Growing 'Securitization' of outer space. *Space Policy*, 26, 205-208.

Powell, R. (1994): Anarchy in International Relations Theory: the Neorealist-Neoliberal Debate. *International Organization* 42(2), 313-344. DOI: 978-0-521-83671-5.

- Powell, R. (1996). Stability and the distribution of power. *World Politics*, 48(2), 239–267.
- Primack, J.R. (2003) “Debris and future Space activities” I James Clay Moltz, ed., *Future Security in Space: Commercial, Military, and Arm Control Trade-Offs*, Occasional Paper
- Regjeringen (2019-2020) Meld. St. 10. Høytflyvende satellitter – jordnære formål – en strategi for norsk romvirksomhet. URL: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-10-20192020/id2682361/?ch=8> (hentedato 01.04.2023)
- Ross, R. S., & Feng, Z. (2008). *China's ascent: Power, security, and the future of international politics*. New York: Cornell University Press.
- Saldaña, J. (2015) *The coding manual for qualitative researchers*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Schulter, J. A. (2020) An Adapted Organski Transition Model for the Twenty-First Century. Hentedato 16.01.2023 <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/AD1177846.pdf>
- Sinkovics, R., Elfriede, P., and Ghauri, P.. 2008. "Enhancing the Trustworthiness of Qualitative Research in International Business." *Management International Review* 48 (6):689-714. doi: 10.1007/s11575-008-0103-z.
- Solow, R. (1960). Investment and technical progress. In K. Arrow, S. Korbin, & P. Suppes (Eds.), *Mathematical methods in social sciences 1959* (pp. 89–104). Stanford, CA: Stanford University Press.
- Space Frontier Foundation (2018), “What Is New Space?” Space Frontier.org. URL: <https://spacefrontier.org/what-is-space/> (hentedato: 23.02.2023)
- Strauss, A. L., og Corbin, J. M (1998) *Basics of qualitative research. Techniques and precedurs for developing grounded theory* (2. utgave) Thousand Oaks, CA: Sage publications.
- Stroikos, D. (2022) *Power transition, rising China, and the regime for outer space in a US-hegemonic outer space order*.
- Tammen, R. (2000). *Power transitions: Strategies for the 21st century*. New York: Chatham House. Subsequent revisions and translations into Chinese and Arabic.
- Tammen, R. (2008). The Organski legacy: A fifty-year research program. *International Interactions*, 34(4), 314–332.
- Tammen, R., & Kugler, J. (2005). The Chinese dilemma: Satisfied or dissatisfied. In *Science in International Politics and Research*. Beijing: Tsinghua University.
- Tammen, R., & Kugler, J. (2006). Power transition and China-U.S. conflicts. *Chinese Journal of International Politics*, 1(1), 35–55. In Chinese.
- Tammen, R., & Kugler, J. (2009). *National strategy for the 21st century*. Paper presented at the Annual Meeting of the ISA's 50th Annual Convention, New York.

Tammen, R.L, Kugler, J. & Lemke, D. (2011) Power Transition Theory. TransResearch Consortium Working Paper #1.

Tammen, R. L., Kugler, J. & Lemke, D. (2017) Power Transition Theory International relations. Oxford Bibliographies.

Tammen, R. L., Kugler, J. & Lemke, D., et al. (2020) Power Transitions: Strategies for the 21st Century. New York: Chatham House.

The Artemis Accords (2020) Principles for cooperation in the civil exploration and use of the moon, mars, comets and asteroids for peaceful purposes.

Thucydides (1910) The Peloponnesian War. London, J. M. Dent; New York, E. P. Dutton.

Tjora, A. (2022). SDI: Fra koding til rapport. 10.13140/RG.2.2.22989.15848.

Tjora, A. (2021) Kvalitative forskningsmetoder i praksis. Gyldendal Akademisk. 2021.

Union of concerned scientists (2022) USC Satellite Database. URL: <https://www.ucsusa.org/resources/satellite-database> (hentdato 15.04.2023).

United States Space Priorities Framework (2021). Washington. URL: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/12/united-states-space-priorities-framework--december-1-2021.pdf> (Hentdato: 18.02.2023)

UNOOSA (1967): Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, Including the Moon and Other Celestial Bodies.

US Air Force (2020) Golfein describes the future of the Air Force. US Official Website. URL: <https://www.af.mil/News/Article-Display/Article/2245441/golfein-describes-the-future-of-the-air-force/> (hentdato 14.03.2023)

Vasquez, J. (1996). When are the power transitions dangerous? An appraisal and reformulation of power transition teori. In J. Kugler & D. Lemke (Eds.), *Parity and war: Evaluations and extensions of the war ledger* (pp. 35–56). Ann Arbor: Michigan University Press.

Waltz, K. (2008) Structural Realism after the Cold War, 2000. In *Realism and International Politics*, New York: Routledge.

Wasser, A. (2005) LBJ's Space Race: What we didn't know then (Part 1). URL: <https://www.thespacereview.com/article/396/1> (hentdato 05.02.2023)

Werner, S., & Kugler, J. (1996). Power transitions and military buildups: Resolving the relationship between arms buildups and war. In J. Kugler & D. Lemke (Eds.), *Parity and war: Evaluations and extensions of the war ledger* (pp. 187–210). Ann Arbor: Michigan University Press.

Figurliste

Figur 1: Forfatterens eget arbeid

Figur 2: Forfatterens eget arbeid

Figur 3: Tammen, R.L, Kugler, J. & Lemke, D. (2011) Power Transition Theory. TransResearch Consortium Working Paper #1. Page 14.

Figur 4: Forfatterens eget arbeid

Vedlegg

Vedlegg 1: Teoretisk rammeverk skrevet ut (Forfatterens eget arbeid)

Vedlegg 2: Kodeliste, digitalisert og forenklet utgave av original versjonen på papir (Forfatterens egne arbeid)

