



Handelshøyskolen BI

BTH 36201 Bacheloroppgave - Økonomi og administrasjon

Bachelor thesis 100% - B

Predefinert informasjon

Startdato:	09-01-2023 09:00 CET	Termin:	202310
Sluttdato:	01-06-2023 12:00 CEST	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	D		
Flowkode:	202310 10737 IN17 B D		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Navn:

Preben Tellevik Jensen, Daniel Wiig Andersen, Andreas Ellingsen Teien

Informasjon fra deltaker

Tittel *: Kinas økonomiske vekst etter 1978

Navn på veileder *: Ivar Gaasland

**Inneholder besvarelsen
konfidensielt
materiale?:** Nei

**Kan besvarelsen
offentliggjøres?:** Ja

Gruppe

Gruppenavn: (Anonymisert)

Gruppenummer: 9

**Andre medlemmer i
gruppen:**

Handelshøyskolen BI
Bergen, vår 2023

Utredning i fordypningsområdet: Anvendt Makroøkonomi
Veileder: Førsteamanuensis Ivar Gaasland

Kinas økonomiske vekst etter 1978

- og hvilke utfordringer landet står overfor for å opprettholde veksten

Utleveringsdato: 09.01.2023
Innleveringsdato: 01.06.2023

Denne oppgaven er gjennomført som en del av studiet ved Handelshøyskolen BI. Dette innebærer ikke at Handelshøyskolen BI går god for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet, eller de konklusjoner som er trukket.

Innholdsfortegnelse

FORORD.....	3
SAMMENDRAG.....	4
1.0 INNLEDNING.....	5
1.1 OPPGAVENS STRUKTUR.....	5
1.2 BEGREPSFORKLARINGER.....	6
2.0 KINA FRA ET HISTORISK PERSPEKTIV.....	8
2.1 DYNASTIENE FRA 960-1912.....	8
2.2 DEN FØRSTE INDUSTRIELLE REVOLUSJONEN.....	10
2.3 DEN ANDRE INDUSTRIELLE REVOLUSJONEN.....	11
2.4 MAO OG FOLKEREPUBLIKKEN KINA.....	12
2.5 REFORMENE I 1978.....	13
2.6 WTO.....	19
3.0 METODE.....	20
3.1 INNSAMLING AV DATA.....	20
3.2 VARIABLER.....	20
3.3 ANALYSEMETODER.....	21
4.0 TEORETISKE GRUNNLAG.....	21
4.1 VEKSTREGNSKAPET – ORIGINAL OG MED HUMANKAPITAL.....	22
4.2 SOLOW-MODELLEN.....	23
5.0 FUNDAMENTALE FORHOLD.....	27
5.1 JORDBRUKSREFORMEN(E).....	27
5.2 DEMOGRAFI.....	30
5.3 INVESTERING I HUMANKAPITAL.....	32
5.4 INNTEKTSFORSKJELLER.....	34
5.5 TEKNOLOGIENS ROLLE.....	35
6.0 KINAS HANDELSMØNSTER.....	37
6.1 EKSPORT.....	37
6.2 IMPORT.....	39
6.3 HANDELSOVERSKUDD/HANDELSBALANSE.....	40
6.4 FRIHANDELSOMRÅDER.....	42
7.0 DET KINESISKE VEKSTREGNSKAPET.....	43
7.1 REALKAPITAL.....	44
7.2 ARBEIDSKRAFT.....	45
7.3 HUMANKAPITAL.....	47
7.4 TOTAL FAKTORPRODUKTIVITET.....	48
.....	50
8.0 IMPLIKASJONER FOR VIDERE ØKONOMISK VEKST.....	50
8.1 DEMOGRAFI.....	50
8.2 INSTITUSJONELLE UTFORDRINGER.....	51
9.0 KONKLUSJON.....	54
REFERANSELISTE.....	55

Figuroversikt

FIGUR 1 - TIDSLINJE	8
FIGUR 2 - BNP PER CAPITA 1. INDUSTRIELLE REVOLUSJON (MADDISON PROJECT DATABASE, 2020	10
FIGUR 3 - BNP PER CAPITA 2. INDUSTRIELLE REVOLUSJON (MADDISON PROJECT DATABASE, 2020	12
FIGUR 4 - EKSTREM FATTIGDOM I KINA	15
FIGUR 5 - NØKKELTALL FOR AGRIKULTUR	16
FIGUR 6 - NØKKELTALL FOR AGRIKULTUR	16
FIGUR 7 - SOLOW-MODELLEN	24
FIGUR 8 - VERDI AV JORDBRUK, SKOGBRUK OG FISKE (% AV BNP).....	29
FIGUR 9 - SEKTORFORDELING AV ARBEIDSSTYRKEN	29
FIGUR 10 - POPULATIONPYRAMID - 1950.....	31
FIGUR 11 - POPULATIONPYRAMID - 2019.....	31
FIGUR 12 - LØNNSAVKASTNING PÅ UTDANNING	33
FIGUR 13 - ÅRLIG PRODUKSJONSLØNN	35
FIGUR 14 - EKSPORTVERDI VARER OG TJENESTER	37
FIGUR 15 - EKSPORTVERDI TOPP FEM VAREUTSNITT	37
FIGUR 16 - IMPORTVERDI TOPP FEM VAREUTSNITT	39
FIGUR 17 - IMPORTVERDI VARER OG TJENESTER.....	39
FIGUR 18 - HANDELSBALANSEVERDI	40
FIGUR 19 - VEKSTBIDRAG ARBEIDSPRODUKTIVITET	44
FIGUR 20 - VEKSTBIDRAG BRUTTOPRODUKT	44
FIGUR 21 - RELATIVE BIDRAG BNP.....	48

Tabelloversikt

TABELL 1 - DE 6 POLITISKE REFORMFASENE	28
TABELL 2 - VELFERDSINDIKATORER	30
TABELL 3 - MÅL FOR UTDANNINGSNIVÅ	32
TABELL 4 - PRODUKSJONSFAKTORENE VESTBIDRAG.....	48
TABELL 5 - ESTIMATER VEKSTBIDRAG TFP	50

Førord

Bachelorutredningen har vært en fin mulighet for oss til å teste og anvende makroøkonomisk teori for å undersøke hvilke økonomiske faktorer som har transformert Kina til verdens nest største økonomi, etter USA. Oppgaven er skrevet som et avslutningsledd i økonomiutdannelsen ved Handelshøyskolen BI.

Motivasjonen bak problemstillingen kan begrunnes i en genuin felles interesse for makroøkonomisk teori og modellering.

Samtidig ønsker vi å vise gjennom analysen at tre års studier ved Handelshøyskolen BI har utrustet oss med gode og anvendelige analytiske evner.

Vi ønsker å takke veilederne som har kommet med gode innspill og hjulpet oss gjennom arbeidet. Vi ønsker også å utnevne en spesiell takk til førsteamanuensis Ivar Gaasland for hans verdifulle innsikt og faglige ekspertise som har bidratt til å forbedre analyser og resultater underveis i utredningen.

Bergen 01. juni 2023

Sammendrag

Denne studien undersøker hvilke faktorer som har drevet den økonomiske veksten i Kina. Vi vurderer betydningen av kapitalakkumulering, investeringer i humankapital, og adopsjon av allerede eksisterende teknologi fra mer industrialiserte økonomier som en kostnadseffektiv strategi. Vårt empiriske arbeid bygger på det teoretiske grunnlaget som inkluderer Solow-modellen for langsiktig økonomisk vekst, sammen med flere vekstregnskapsmetoder som kartlegger bidrag til BNP og arbeidsproduktivitet gjennom tre distinkte perioder: 1952-1978, 1979-1999 og 2000-2019. I vår analyse skiller vi ut humankapitalen fra total faktorproduktivitet, og tar hensyn til den økte effektiviteten i arbeidsstyrken som et resultat av forbedret utdanning.

Vekstregnskapet har vært utsatt for en del kritikk da den ikke klarer å identifisere de fundamentale kildene til vekst. Dette er imidlertid ikke hensikten vår da vår anvendelse kun krever en dekomponering av de gitte innsatsfaktorene i henhold til det neoklassiske rammeverket. Resultatene fra vår analyse viser tydelig at investering i realkapital har gitt det viktigste bidraget til BNP gjennom alle periodene, og støtter oppunder studier som har konkludert med at total faktorproduktivitet hadde en overraskende liten innvirkning på Kinas økonomiske suksess. Lærdommen av denne suksessen kommer fra myndighetenes intervensjon og proaktive finanspolitikk, hvor vi går nærmere inn på momenter som blant annet handelspolitikk, utdanningspolitikk og diverse statlige insentivordninger.

Kina står overfor demografiske og institusjonelle utfordringer som kan virke inn på den fremtidige økonomiske veksten. Den demografiske utfordringen er knyttet til en aldrende befolkning kombinert med et synkende antall arbeidsføre individer. Dette kan potensielt resultere i en nedgang i produktivitet og økte kostnader. På institusjonelt plan er det faktorer som politiske ideologier, investorusikkerhet og en offensiv utenrikspolitikk som kan påvirke både handel og investeringer. Et annet aspekt er utfordringene forbundet med kapitalforvaltning. For eksempel kan geopolitisk uro presse landet til å allokere betydelige ressurser til militært forsvar, samtidig som investeringene i humankapital kan bli forsømt. Disse komplekse faktorene kan skape hindringer for Kina i å bevare den høye økonomiske veksttakten landet har hatt til nå.

1.0 Innledning

Problemstillingen kommer først og fremst fra en felles interesse for makroøkonomisk teori og modellering. Vi ønsket å finne en problemstilling som kunne maksimere bruken av det makroøkonomiske fagfeltet. Vi var kjent med Kina sin utrolige vekst etter de institusjonelle reformene før 1978, og var klar over hvor godt dette passet inn i makroøkonomiske modeller og teori. Kina har gått fra en stagnerende, og til tider fallende, økonomisk utvikling gjennom de to første industrielle revolusjonene, til å bli en verdensomspennende aktør innen handel med en enorm global makt og innflytelse.

Vi har alle blitt kjent med den øst-asiatiske vekstmodellen som belyser de såkalte High-Performing Asian Economies (HPAE). Disse landene gjennomgikk en eksepsjonell økonomisk vekst over en bemerkelsesverdig kort tidsperiode. Dette utløste vår interesse for å avdekke hvilke elementer som bidro til denne markante økonomiske transformasjonen. Imidlertid indikerer data en stagnasjon i Japans økonomiske vekst, et land som faller inn under kategorien HPAE. Dette inspirerte oss til å utforske om en tilsvarende trend kan være i vente for Kina. Gitt den betydelige veksten Kina har opplevd i sitt bruttonasjonalprodukt siden 1978, begynte vi å formulere spørsmål som til slutt formet vår problemstilling:

Hvilke faktorer har bidratt til den vedvarende økonomiske veksten i Kina siden 1978, og hvilke utfordringer landet står overfor for å opprettholde veksten.

1.1 Oppgavens struktur

For å forstå Kinas utvikling de siste 45 årene, må vi se på landet fra et historisk perspektiv. Vi vil begynne med å undersøke perioden før 1978 og frem til Kinas innlemmelse i Verdens handelsorganisasjon (WTO) i 2001. Vi gjør oppmerksom på at historiedelen først og fremst har som hensikt å gi en oversikt over viktige epoker og hendelser. Historiske tall, data, hendelser og epoker vil benyttes kontinuerlig gjennom hele oppgaven for å komplimentere funnene i utredningen. Vi vil hovedsakelig argumentere basert på det teoretiske rammeverket bak Solow-modellen og vekstregnskapet for å få innsikt i faktorene som driver økonomisk utvikling. Disse modellene gir et sterkt fundament for å analysere langsiktig vekst og identifisere sentrale drivere som arbeidskraft, realkapital og total faktorproduktivitet. Drøftingen

vil hovedsakelig bygge på neoklassisk vekstteori. I tillegg vil vi anvende andre teoretiske modeller som Lewis' to-sektor modell og Heckscher-Ohlin-teorien om komparative fortrinn, i tilfeller der Solow-rammeverket ikke er tilstrekkelig, for å gi en helhetlig forståelse av den økonomiske utviklingen.

De påfølgende kapitlene vil fokusere på sammenhengen mellom historie, teori og analyse, der vi presenterer funnene fra analysen og trekker paralleller. Deretter vil vi kommentere hvilke utfordringer vi mener Kina står overfor i dag, når det gjelder videre økonomisk vekst. Ved å ta denne tilnærmingen vil vi få et helhetlig bilde av Kinas økonomiske utvikling, med en forståelse for både historiske, teoretiske og analytiske perspektiver, noe vi mener vil bidra til å belyse de utfordringene Kina står overfor.

1.2 Begrepsforklaringer

1.2.1 Måling av økonomisk vekst

Selv om *bruttonasjonalprodukt* (heretter BNP) er en anerkjent indikator for produksjonsnivå, er det ikke nødvendigvis en refleksjon av et lands velferd. Dette skyldes flere faktorer: BNP overser svart økonomi, frivillig arbeid og miljøforurensning, og det tar ikke hensyn til økonomisk ulikhet (Steigum, 2018, s.121). Vi har valgt å støtte oss til *BNP per innbygger* (heretter BNP per capita) som vår hovedindikator i denne analysen, siden denne hensyntar justering for befolkningsstørrelse og bedre forståelse for økonomiske utfordringer. Dette gir et mer representativt bilde av økonomisk vekst og materiell velstand i et land. Argumentene for dette er blant annet at land med høy BNP per capita ofte opplever mer fritid, lengre ferier, lavere spedbarnsdødelighet, og høyere forventet levetid sammenlignet med land med lavere BNP per capita (Steigum, 2018). Derfor vil vi i denne analysen bruke BNP per capita som vår primære indikator for økonomisk vekst i Kina. Det er viktig å merke seg at Steigum (2018, s.105) advarer mot å stole blindt på Kinas BNP-tall, som ofte kan fremstå urealistisk høye. Dette skyldes flere faktorer, inkludert mangel på åpenhet, potensiell manipulering av tall, store regionale forskjeller, begrenset tilgang på informasjon og varierende regnskapsmetoder.

1.2.2 Total faktorproduktivitet

Total faktorproduktivitet (heretter TFP) representerer effektivitetsgraden i produksjonen som ikke kan tilskrives økning i kapitalinnsats eller arbeidsinnsats isolert sett. Den fungerer som et speilbilde av teknologisk fremskritt, innovasjonsevne, og den kvalitative forbedringen i utnyttelse av ressurser. TFP kan reflektere en rekke bidragsyttere til produksjonsprosessen; disse inkluderer, men er ikke begrenset til, utdanning og humankapitalutvikling, infrastrukturell utvikling, forskning og utviklingsaktiviteter, institusjonelle forhold, samt teknologisk fremskritt.

1.2.3 Realkapital

Realkapital refererer til de fysiske og menneskeskapte ressursene som brukes i produksjonsprosessen, eksempelvis bygninger, maskiner eller transportmidler.

1.2.4 Arbeidskraft

Arbeidskraft refererer til den delen av befolkningen som er i arbeid eller er sysselsatt. Det er imidlertid verdt å merke seg at definisjonen av hvem som anses som "arbeidsdyktig" kan variere regionalt, og er ofte basert på individets alder. I Norge, for eksempel, betraktes man som arbeidsdyktig i alderen 15-74 år (SSB, 25. mai, 2023). Men denne aldersrammen kan være annerledes i utviklingsland, der individer ofte begynner å arbeide før de fyller 15 og fortsetter langt utover fylte 74.

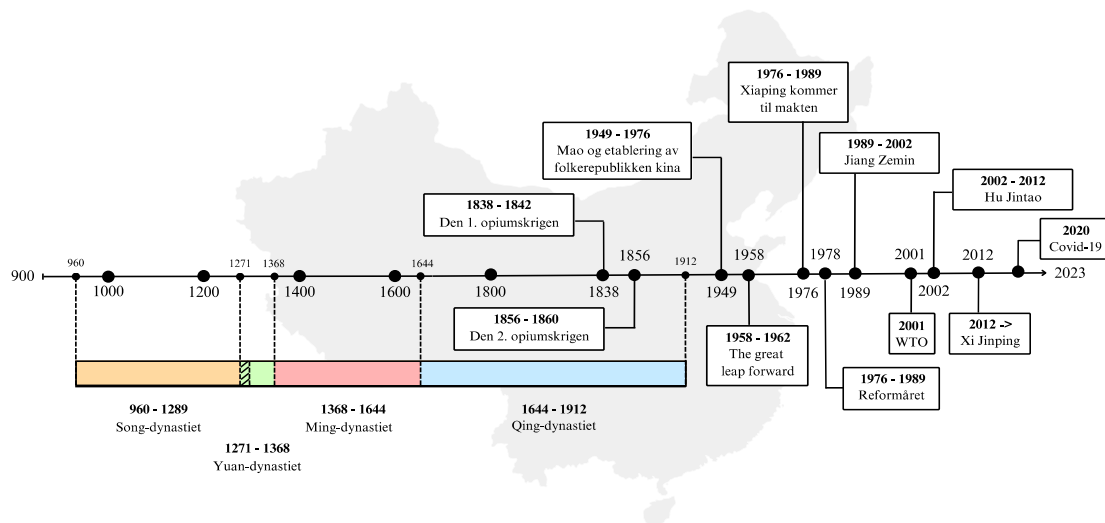
1.2.5 Arbeidsintensiv- og kapitalintensiv økonomi

Arbeidsintensiv økonomi er en modell der produksjonsprosessen er sterkt avhengig av menneskelig arbeidskraft. Det betyr at det er en høy andel arbeidere involvert, og produksjonskapasiteten er i stor grad avhengig av den totale arbeidsinnsatsen.

På den annen side er *kapitalintensiv økonomi* en modell der produksjonsprosessen er avhengig av kapitalutstyr, maskiner og teknologi. I en kapitalintensiv økonomi spiller maskiner og automatiserte systemer en større rolle enn menneskelig arbeidskraft. Det er mindre behov for manuell innsats, og produksjonskapasiteten kan være høyere med færre arbeidere. Forskjellen mellom arbeidsintensiv og kapitalintensiv økonomi ligger primært i graden av avhengighet av arbeidskraft kontra kapitalutstyr i produksjonsprosessen.

2.0 Kina fra et historisk perspektiv

Kina har hatt en formidabel økonomisk utvikling de siste tiårene. For å forstå hvordan denne veksten ble til, og hvor formidabel den faktisk er, blir det nærliggende å se Kina fra et historisk perspektiv. Kina har en rik historie som strekker seg langt tilbake i tid. Det har av den grunn vært nødvendig å være selektive i utvalget av historiske hendelser. I den historiske delen har vi valgt å starte tidslinjen ved etableringen av Song-dynastiet (960), og å avslutte den med Kina sin medlemskapsinngåelse med WTO (2001). Vi gjør oppmerksom på at enkelte tall og datasett tilknyttet reformene kan strekke seg lenger enn valgt tidslinje. Den viktigste, og mest innflytelsesrike delen av den historiske gjennomgangen, er reformåret 1978. Valgene av historiske hendelser er preget av et ønske om å gi et innblikk i Kina sin økonomiske- og institusjonelle utvikling. Vi har for eksempel valgt å prioritere den første opiumskrigen, fremfor krigene med Mongolia, Japan, og Første- og Andre verdenskrig. Årsaken til dette er at krigens premisser var handelsrelasjoner og proteksjonistiske tiltak. Hendelsene og epokene vi har prioritert er: dynastiene, første- og andre industrielle revolusjon, opiumskrigen, Mao, The Great Leap Forward, reformperioden og WTO.



Figur 1 - Tidslinje

2.1 Dynastiene fra 960-1912

I den førmoderne tidsepoken var Kina verdensledende innen økonomi og teknologi. Landet var en jordbruksnasjon med røtter i agrikulturelle aktiviteter som strekker seg tilbake flere tusen år før Kristus. Med et tilbakeblikk, kan mye tyde på at Kina nådde

sitt økonomiske toppnivå før moderne tid på 1200-tallet under *Song-dynastiet* (960 – 1289). I denne perioden var Kina kjent for avansert teknologi innen produksjon av jern, tekstil, papir og keramikk. Ikke minst produserte Kina silke, noe kineserne hadde spesialisert seg på i flere tusen år. Kina hadde også en av de høyeste gradene av urbanisering, samt den høyeste nasjonaløkonomien i verden under dette dynastiet (Xiadong, 2012, s. 104).

Song-dynastiet gikk over i *Yuan-dynastiet* (1271 – 1368) som i større grad var preget av utvikling innenfor handel, landbruk, teknologi og kunst. Silke var en av de viktigste handelsvarene, og ble handlet både innenlands og internasjonalt. Kinesiske myndigheter ønsket rettferdig handel og økonomisk vekst og sørget for at alt var godt organisert og regulert. Staten var forholdsvis sterk i denne perioden, men ble også relativt svekket av diverse opprør. Sammenlignet med de kommende dynastiene var Yuan-dynastiet mindre autoritær og kontrollerende. Kina lå foran Vest-Europa i økonomisk utvikling i begynnelsen av Yuan-dynastiet, frem til vesten tok igjen Kina på tidlig 1300-tallet (Vale, 2010, s. 387).

Under *Ming-dynastiet* (1368 – 1644) økte Kina handelen med omverdenen. Kina ble i større grad en verdensomspennende aktør via salg av te, silke, keramikk og andre former for håndverk. Økt etterspørsel etter kinesiske varer ble godt hjulpet av fremveksten i vestlige land. Ming-dynastiet var starten på en sterkere stat enn hva Kina hadde hatt tidligere. Ming-dynastiet var blant annet kjent for en sterk sentralisering av makt og autoritet. Det var en storbyråkratisk stat som stort sett kontrollerte samtlige aspekter ved samfunnet. Utover en ekspanderende verdenshandel, og en streng stat, var Ming-dynastiet blant annet kjent for sin ambisiøse byggepolitikk. Flere av byggverkene fra denne tiden står fortsatt, deriblant Den kinesiske mur.

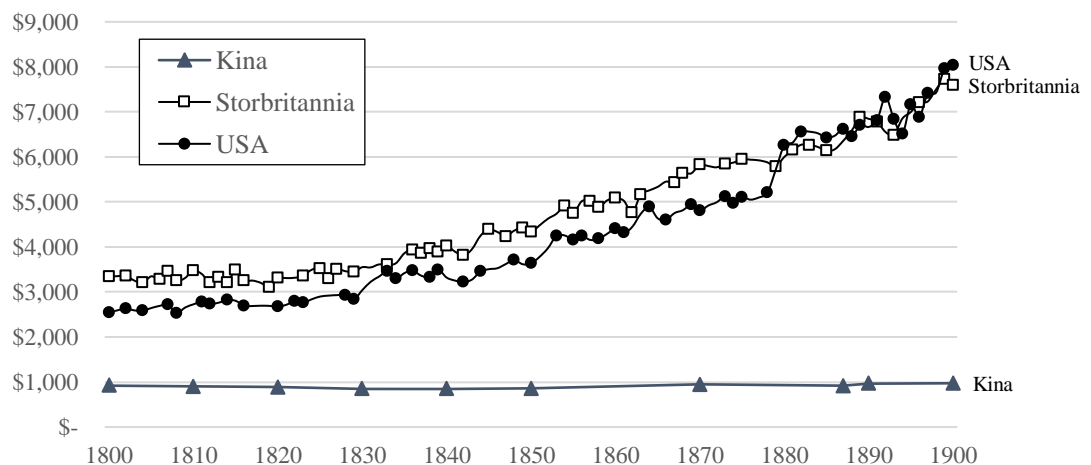
Etter Ming-dynastiet ble Kina kontrollert av *Qing-dynastiet* (1644 – 1912). Qing-dynastiet var, i likhet med Ming-dynastiet, kjent for en sterk stat. Kina sin økonomiske vekst er stagnerende i perioden 1500 til 1800. Dette er en kontrast til landene i Vest-Europa som jevnt over opplever små og mellomstore tendenser til vekst i denne perioden. Økonomer har i senere tid argumentert for at Kina mistet den verdensledende økonomiske posisjonen i denne perioden etter at Ming- og Qing-dynastiene innførte

mer sentralisert og lite fremtidsrettet politikk som kvelte innovasjon og modernisering (Xiadong, 2012, s.104). Qing-dynastiet skulle bli det siste dynastiet i Kina. Etter flere tusen år med dynastier ble Kina en republikk, og skulle i tiden videre bli styrt av en rekke regimer. Den lite framoverskuende politikken fra Qing-dynastiet skulle gjøre det vanskelig for Kina å oppnå veksten vi nå begynte å se i vesten. Dette skulle bli spesielt tydelig under den første industrielle revolusjonen.

2.2 Den første industrielle revolusjonen

På begynnelsen av 1800-tallet var vesten allerede godt i gang med den første industrielle revolusjonen. Globalt sett var ikke Kina lenger den økonomiske stormakten verden hadde sett tidligere. Vesten hadde sakte, men sikkert begynt å ta igjen Kina. Den første industrielle revolusjonen var det som virkelig skulle utgjøre de store forskjellene. I tiden fra 1800 til 1900, vokste Kina sin akkumulerte BNP per capita med kun 4,96 prosent. Til sammenligning vokste USA og Storbritannia med henholdsvis 173,46 og 195,32 prosent i samme periode (Bolt & Jang, 2020). Det er flere årsaker til den store vekst-forskjellen i denne perioden. Mange peker på politisk uro under Qing-dynastiet, og noen peker på den kulturelle og tradisjonelle standhaftigheten til Kina ved at de vil holde seg til tradisjonelt håndverk fremfor industrialisering. Kina hadde også en ressursknapphet på kull og jern som var sentrale ressurser i den første industrielle revolusjonen. Det vil si at Kina var i besittelse av disse ressursene, men hadde ikke teknologi, kapital og arbeidskraft til å utvinne, utnytte og behandle disse ressursene.

BNP per Capita gjennom den første industrielle revolusjonen



Figur 2 - BNP per Capita 1. Industrielle revolusjon (Maddison Project Database, 2020 (Bolt & van Zanden, 2020))

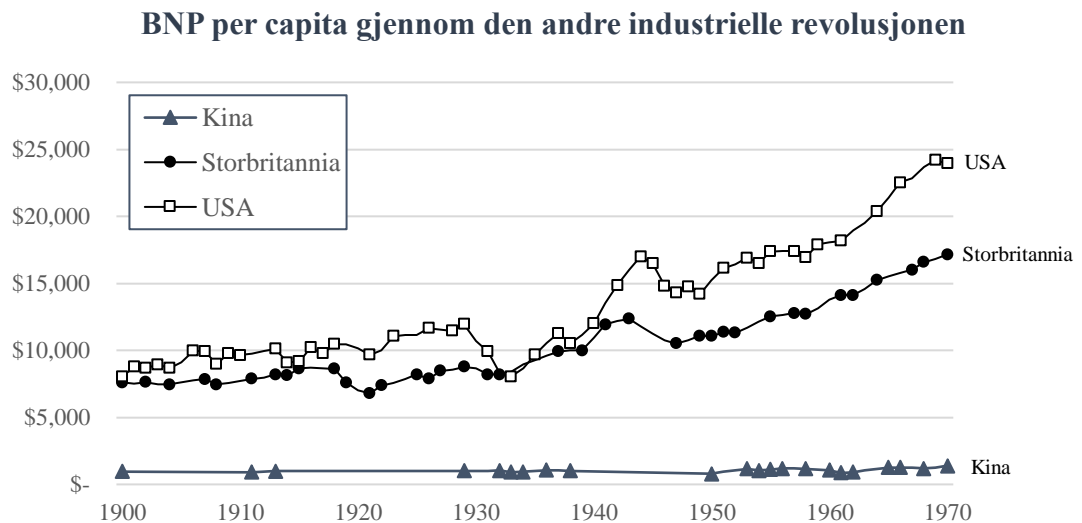
2.2.1 Opiumskriften

I første halvdel av 1800-tallet ble Kina angrepet av Storbritannia i det som senere er blitt kjent som *Opiumskriften*. Storbritannia hadde en uslokkelig tørst etter te, silke, porselen og andre goder Kina produserte. Kina hadde derimot lite interesse for britiske goder. Det meste ble kjøpt med sølv, noe som risikerte at britene kunne havne i et kritisk sølv-underskudd da de var i et handelsunderskudd med kineserne. Britene brukte dermed sine indiske kolonier til å produsere opium som de smuglet inn i den kinesiske befolkningen. Mer enn tusen tonn opium ble smuglet inn årlig (National Archives, 2023). Dette førte til en enorm opiumsavhengighet i Kina, og britene brukte profitten fra opiumssalget til å kjøpe te fra kineserne. Kina ønsket selvsagt ikke en befolkning som i økende grad led under opiumavhengighet, og ville innføre proteksjonistiske tiltak i handelen med britene. Dette medførte at Storbritannia gikk til angrep på Kina med kanonbåter i 1839, og kom seirende ut i 1842 (National Archives, 2023). Kina led store menneskelige- og økonomiske tap etter kanonbåt diplomatiet. Britene klarte med dette å tvinge Kina til å gjenåpne handelsforholdet (Kishtainy, 2017, s.71). Kina overga Hong Kong til britene som en beklagelse for at de hadde forsøkt å innføre restriksjoner i handelsforholdet. Hong Kong ble britisk koloni frem til Kina fikk tilbake landarealet i 1997 (National Archives, 2023).

2.3 Den andre industrielle revolusjonen

I første halvdel av 1900-tallet var Kina en isolert agronomi med en liten og underutviklet industri. Kina hadde en svært dominerende primærnæringssektor, noe som begrenset tilbudet av andre typer arbeid. Ønsket om å være selvforsynt sto høyere på agendaen enn utviklingen av infrastruktur, økonomi, utdanning og markedsadgang. På denne tiden hadde vestlige land oppnådd en fabelaktig økonomisk vekst og utvikling av teknologi gjennom den første industrielle revolusjonen, og var godt på vei inn i den andre. Datasettet under viser hvordan Kina, USA og Storbritannia sin vekst i BNP per capita utviklet seg fra og med et lite stykke inn i den andre industrielle revolusjonen, og frem mot den kinesiske reformperioden. Kurvene viser at Kina stagnerer gjennom hele perioden, samtidig som de vestlige nasjonene opplever en enorm vekst i BNP per capita. Også under den andre industrielle revolusjon får de tidligere institusjonene mye av skylden for stagnerende utvikling og modernisering. Handelsbarrierer med vesten begrenset Kina sin tilgang til nyutviklet teknologi og produksjonsmetoder. Kina

underprioriterte også investeringer i utdanning, infrastruktur og industri som var helt nødvendig for å ta del i den teknologiske utviklingen.



Figur 3 - BNP per capita 2. Industrielle revolusjon (Maddison Project Database, 2020 (Bolt & van Zanden, 2020))

2.4 Mao og Folkerepublikken Kina

Frem til 1949 var Kina preget av en lang periode med kriger, politisk uro, periodevis høy inflasjon og økonomisk nød. I perioden fra 1800 til 1950 faller Kina sin samlede BNP per capita med 15,9 prosent (Bolt & Jang, 2020). Den fallende økonomiske trenden Kina hadde sett i 150 år, skulle ta slutt i 1949. Dette året ble Folkerepublikken Kina grunnlagt med Mao Zedong i spissen. Under hans 27-år lange styreperiode skulle Kina oppleve en akkumulert vekst i BNP per capita på 90,11 prosent (Bolt & Jang, 2020). Mao sitt mål var å modernisere og industrialisere Kina via å kollektivisere sekundærnæringssektoren og å nasjonalisere industriell aktivitet. Med dette forble Kina en lukket økonomi uten en konkurranseutsatt sektor, men med en sterk skjermet sektor. På tross av at Kina totalt sett opplevde økonomisk vekst under Mao og hans kommunistiske tilnærming, var det fortsatt svært tragiske og fatale enkelthendelser som fant sted.

2.4.1 The Great Leap Forward

I 1958 annonserte Mao en handlingsplan med hensikt å få Kina til å produsere mer enn de store vestlige nasjonene, samt skape et kommunistisk paradisi før Sovjetunionen. Bevegelsen ble kalt *The Great Leap Forward* og ble for alvor igangsatt i 1958 (Brown,

2012). Noen av tiltakene som ble satt i gang var sentralisering av økonomien, kollektivisering av jordbruk, og tvunget industrialisering. Med det siste punktet henvises det til bønder som under tvang måtte jobbe i dårlige fabrikkforhold etter jordbruksarbeidet. Det var likevel ett tiltak som hadde mer alvorlig utslagskraft enn de andre, nemlig forsøket på å utrydde den kinesiske spurvearten *Passer Montanus*. Mao mente at denne spurven var en fiende av den kinesisk kornavling. Han beordret derfor full utryddelse av fuglen. Dette førte til at insekter og fluer kunne florere fritt, og endte opp med å spise enorme mengder korn. Resultatet av dette ble den største menneskeforårsakte hungersnøden i historien. Fra 1960 til 1962 omkom anslagsvis tretti til førti millioner mennesker av sult (Brown, 2012). For å sette dette i perspektiv, tilsvarer dette cirka halvparten av estimert dødsfall forårsaket av Den andre verdenskrigen. The great leap forward ble en fatal fiasko. Én av tjue kinesere omkom av sult, og BNP per capita falt med 26,67 prosent i fireårsperioden (Bolt & Jang, 2020).

2.5 Reformene i 1978

Den 9. september 1976 dør den kommunistiske statslederen Mao Zedong. Dødsfallet førte til store endringer i det regjerende kommunistpartiet. Tiden var moden for et politisk paradigmeskifte, og et oppgjør mot de radikale kreftene som hadde rådet over landet. Mao sin død førte til at Deng Xiaoping overtok ledelsen. Det nye regimet med Xiaoping i spissen var langt mer tilbøyelig til å liberalisere den kinesiske økonomien, og å gjennomføre vekst-motiverte reformer. 1978 ble året hvor de institusjonelle og økonomiske reformene ble etablert, noe som førte til en lang, sammenhengende og ekstraordinær økonomiske vekst, og en enorm modernisering av landet. Det vil være meningsløst å forsøke å forstå Kinas historiske økonomiske utvikling, uten å forstå reformåret 1978.

I tiden før 1978 var det som nevnt tendenser til økonomisk vekst, men også flere økonomiske tilbakeganger. Det er først i tiden etter reformene i 1978 at den økonomiske veksten har vært vedvarende. For å understreke hvor raskt reformene virket inn på økonomien, kan vi se på årlig vekst fra 1978 til 1999 i BNP per capita, eksport og import. Årlig vekst i BNP per capita i den nevnte 21-års perioden var på hele 8 prosent. Årlig vekst i eksport og import var henholdsvis 13,1 og 12 prosent, noe som gav Kina et merkbart handelsoverskudd (Hagen, 2002, s. 6 og 73). Eksport og

import ble sentralt i Kinas identitet. I 1970 sto handel for 3,8 prosent av landets BNP, før den i 1999 hadde vokst til 41,3 prosent (Hagen, 2002, s.1). Mye av årsaken til den enorme veksten skyldes overføringen av arbeidskraft fra en skjermet og lavproduktiv jordbruksproduksjon, til eksportorientert konkurranseutsatt industriproduksjon (Bekkevold og Kristoffersen, 2012, s. 20).

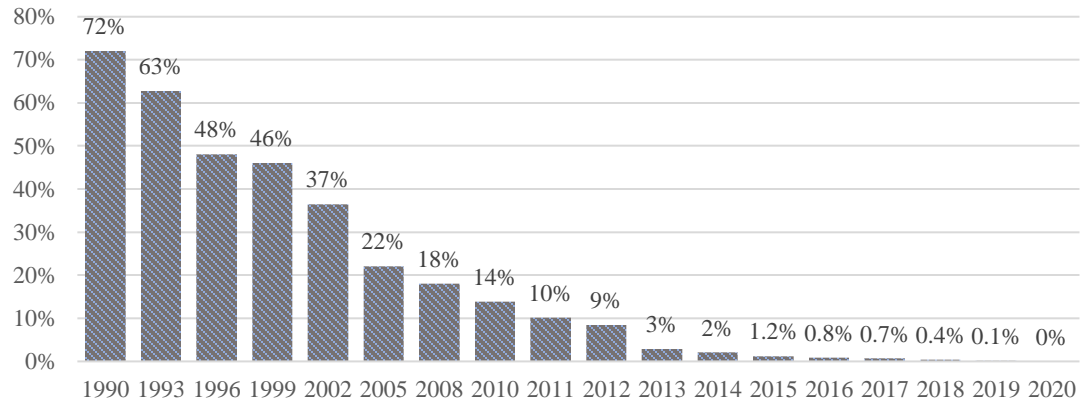
Det er den enorme veksten vi nå begynte å se, som gjør at mange vil omtale Kina som et *vekstmirakel*. Andre eksempler på vekstmirakler er land som Japan, Taiwan og Sør-Korea, eller “*The Three Aslan tigers*” som de også blir kalt. Disse landene hadde, i likhet med Kina, lange ekstraordinære perioder med vekst. Japan fra omtrent 1950-1970, Taiwan fra omtrent 1958-1980, og Sør-Korea fra omtrent 1962-1990. Alle er eksempler på perioder med årlig gjennomsnittlig vekst på minimum 7 prosent. Felles for disse landene (inkludert Kina) er at alle har hatt en høy sparerate, eksportledet vekst og sterk statlig medvirkning (Bekkevold og Kristoffersen, 2012, s. 46).

De sosiale indikatorene er også helt uten sidestykke. Da reformperioden ble igangsatt i 1978 tilsvarte det gjennomsnittlige inntektsnivået i landet en halv amerikansk dollar daglig (Bekkevold og Kristoffersen, 2012, s. 43). Åtte år senere (1986) levde 71 prosent av befolkningen for over én dollar dagen. Tjueto år senere (2008) var det 83 prosent (WDI, 2023). Det har i senere tid vært både inflasjon, og endringer i hva som skal betegnes som «*ekstrem fattigdom*», noe som kan virke uheldig på datasammensetninger som demonstrerer utviklingen. For å hensynta inflasjon- og kjøpekraftsjusteringer har vi i datasettet under benyttet oss av PPP-dollar (*Purchasing Power Parity*) for å mest mulig korrekt uttrykke ekstrem fattigdom i Kina etter at reformene begynte å få fotfeste. Søylen viser en ekstrem nedadgående trend som aldri er svakere enn året før.

Etter oktober 2015 lever du ifølge Verdensbanken under ekstrem fattigdom dersom du lever for under 1,9 dollar dagen (WDI, 2023). Dersom vi følger Verdensbanken sine retningslinjer, klarte Kina (i henhold til egne rapporterte data) å utslette ekstrem fattigdom i 2020. Med utgangspunkt i dette, ble 850 millioner mennesker løftet ut av ekstrem fattigdom på drøye 30 år (NRK, 2021).

Ekstrem fattigdom i Kina

Andel av befolkningen som lever under 1,9 USD om dagen



Figur 4 - Ekstrem fattigdom i Kina (FN, 2023)

Reformene ble gjennomført i et bredt spekter innenfor det politiske- og økonomiske rammeverket. Reformene omfattet blant annet primærnæringssektoren, privatisering av statseide små- og mellomstore bedrifter, åpning av utenrikshandel, deregulering av priser, reform av utdanningssystemer, og fokus på investeringer i teknologi og infrastruktur. Reformperioden inkluderer en svært omfattende mengde institusjonelle og økonomiske reformer av små og store kaliber. Noen av reformene har vært mer utslagsgivende enn andre, og disse vil vi gi en grundigere gjennomgang på.

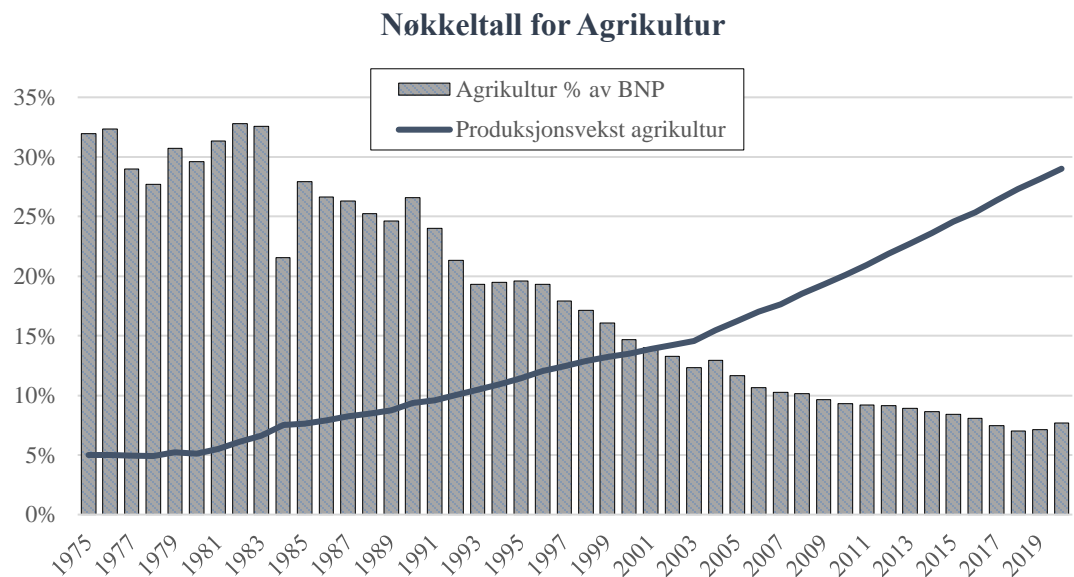
2.5.1 Landbruksreformen

Under Mao sitt styre ble det på 1950- og 1960-tallet innført en planøkonomi hvor den kinesiske primærnæringssektoren ble kontrollert og eid av staten. Det ble gjennomført en omfattende nasjonalisering som kan minne om en sovjetisk økonomisk politikk, hvor lite ble overlatt til privat eie.

I reformprosessen i 1978 var bøndene de første vinnerne (Bekkevold og Kristoffersen, 2012, s. 100). Ved jordbruksreformen ble jordbrukskollektivene avvirket. Bøndene fikk bruksrett over jordarealer, og kunne selge overskudd fra jordene på markedet. I første omgang førte dette til at bøndene i distriktene hadde betydelig høyere inntektsvekst enn kineserne i byene gjennom hele 1980-tallet. I senere tid ble denne forskjellen mindre, etter satsingen på en arbeidsintensiv, eksportrettet industriproduksjon som i større grad har gitt vekst i urbane områder. Før jordbruksreformen sto produksjon innen agrikultur

(inkludert skogbruk og fiske) for 31,95 prosent av kinesisk BNP. Like etter reformprosessen gikk dette forholdet ned til 29,63 prosent. Sysselsettingen i jordbrukssektoren utgjorde 69 prosent av den totale sysselsettingen i landet på dette tidspunktet (WDI, 2023). Tall fra Verdensbanken (2023) viser oss at sysselsettingen innen jordbruk, som prosent av total sysselsetting, jevnt har beveget seg nedover: 1995: 52,2 prosent, 2005: 44,8 prosent, 2015: 28,59 prosent.

Datasettet under viser produksjon innen agrikultur i prosent av Kinas BNP, samt total vekst i sektoren isolert sett (sistnevnte har vi indeksert med tallet *fem* som opprinnelig tall for å demonstrere forholdene). Det interessante med tallene er at jordbrukssektoren opplever en kontinuerlig vekst, samtidig som den utgjør stadig mindre prosentandel av samlet BNP. En årsak til dette er effekten av de andre reformene som skapte akselerasjon i tertiærnæringen, synkront med en innovasjon- og kvaliteteskalering innen jordbruksteknologi.



Figur 5 - Nøkkeltall for agrikultur (WDI, 2023)

2.5.2 Åpne dører-politikken

«Åpne dører»-politikken refererer til reformene som åpnet Kina for utlandet. Kina gikk fra å være en lukket økonomi, til å åpne opp for import og eksport. Med dette opprettet Kina diverse handelsrelasjoner med andre land, noe som medførte at eksporten fra Kina økte betraktelig. Dette har ført til økt FDI (Foreign Direct Investment), ved at FIE

(Foreign Invested Enterprises) har investert i Kina. På denne måten har Kina fått importert store mengder utenlandsk valuta. Mellom 1979 og 2010 absorberer Kina mer enn én billion dollar via FDI (Shambaugh, 2013, s.174). I begynnelsen av 1990-tallet begynte myndighetene å oppfordre kinesiske selskaper til å øke ODI (Overseas Direct Investments) via det de kalte «gå ut-policyen». Dette resulterte i at Kina allerede i 2010 ble den femte største utenlandske investoren i verden (Shambaugh, 2013, s.174).

Svært billig arbeidskraft, og en usedvanlig høy produksjonseffektivitet, gjorde Kina til et attraktivt land for multinasjonale selskaper å produsere kostnadseffektivt. Kostnadsbesparelsene ved å flytte deler av produksjonen til et lavkostland ble attraktivt for flere selskaper for å kunne opprettholde konkurranseevnen mot andre tilbydere. Dette var umulig å gjennomføre under Mao, da Kina var en lukket økonomi, men ble svært utbredt etter reformene. Et norsk eksempel på denne formen for kostnadsbesparelse er all fisken som er blitt sendt til Kina for slakting. Laks, torsk, sei og hyse har blitt sendt til Kina for filtrering, før det ble returnert til Norge. I 2012 tok en kinesisk filetarbeider 10 kr i timen for arbeidet (Bekkevold og Kristoffersen, 2012, s.32 og 33). Til tross for de transportrelaterte kostnadene, var det gunstigere å transportere fisken til Kina for filtrering sammenlignet med filtrering i hjemlandet.

En annen konsekvens av åpne dører-politikken, var at landet i økende grad etterspurte varene som tilbys på verdensmarkedet. Dermed er det ikke nødvendigvis bare kostnadsaspektet som trekker investeringene mot landet, men også det faktum at Kina blir kunde. Derfor er det også et insentiv for selskaper å lokaliseres i Kina, slik at de blir geografisk nærmere denne konsumenten. Et annet norsk eksempel på dette, er Kongsberg Maritime som har flyttet deler av produksjonen sin til Kina. Dette er av både kostnadsrelaterte grunner, men også for å lokaliseres nærmere den stadig viktigere skipsbyggingsindustrien i Kina. På denne måten er det lettere for Kongsberg Maritime (via datterselskapet *Kongsberg Maritime China Ltd*) å tilpasse leveranser etter kundens behov, samtidig som de reduserer produksjons- og leveransekostnader (Bekkevold og Kristoffersen, 2012, s. 32).

2.5.3 Desentralisering av økonomien

Under Mao var Kina under streng sentralstyring. Mao satt i Zhongnanhai-komplekset som ligger i sentrum av Beijing, og det var herfra Kina ble kontrollert. De dominerende selskapene var statlige, og de fleste av dem var under direkte kontroll av sentralregjeringen. Priser, lønn og distribusjon var også bestemt av sentraliserte makter. Til tross for at Kina har det fjerde største landarealet i verden, og er det største landet i Asia, var makten lite geografisk fordelt. Makten var konsentrert i hovedstaden, og provinsene og lokale myndigheter hadde lite de skulle sagt i selv lokale beslutningssammenhenger.

Reformene i 1978 hadde blant annet som formål å desentralisere økonomien, og å styrke de lokale myndighetene. Dette førte til at spesifikke utfordringer og muligheter i mindre regioner ble behandlet lokalt. Eksempler på dette er infrastrukturinvesteringer, arbeidsmarkedspolitikk og tiltak for å stimulere næringsutviklingen i de små byene og kommunene. Da all kontroll var konsentrert i Beijing, ble de lokale sakene i stor grad nedprioritert. Desentraliseringen skapte et større lokalpolitisk engasjement, og prosjekter som fremmet økonomisk vekst, effektivitet og utdanning ble fremmet på en helt ny måte.

Det ble også dannet spesialøkonomiske soner (SEZ – Special Economic Zone) i kommuner og provinser, med formål om å invitere utenlandske selskaper til å etablere seg med mer fleksible regler og attraktive skatteordninger. Den første spesialøkonomiske sonen var Shenzhen, som ligger 30 minutter unna Hong Kong. På starten av 1970-tallet var dette en liten fiskeby bestående av et par tusen mennesker. Provinsen ble gitt gode skatte- og etableringsordninger som skulle gjøre det enkelt for utenlandske selskaper å investere. Dette fremprovoserte en enorm innovasjon og økonomisk vekst som har gjort byen til en av verdens mest moderne og innovative byer. Byen har gått fra å være hjemstedet til et par tusen mennesker, til dagens tolv millioner innbyggere. Byen har også fått et godt renommé innenfor utdanning, noe som har gitt de lokale business-skolene samarbeidsrelasjoner med utdanningsinstitusjoner over hele verden, deriblant norske Handelshøyskolen BI.

2.5.4 Innføring av markedsøkonomi

Et særtrekk ved Kina var sameksistensen mellom sentralplanlegging og en åpen økonomi som tillot omfattende innslag av utenlandske direkte investeringer. Reformene i 1978 dannet hybridene av et sterkt statsapparat og en myldrende markedsøkonomi. Reformeringen og liberaliseringen av finansmarkedene skulle komme noe senere, nærmere bestemt tidlig 1990-tallet. Opprettelsene av de to viktigste kinesiske børsene var et eksempel på dette. Shenzhen og Shanghai åpnet i henholdsvis 1991 og 1990, og hadde i 2002 1.224 børsnoterte selskaper med en samlet kapitalisering på 463 mrd. USD. Noe som resulterte i at Kina på dette tidspunktet inntok plassen som verdens tolvte største marked (Erlandsen & Erlandsen, 2004, s. 14).

De strenge reguleringene knyttet til børsnoteringene og verdipapirhandelen formet det som kan ligne en sosialistisk markedsøkonomi. Dersom statsdominerte virksomheter skulle børsnoteres var det kun en tredjedel av verdipapirene som kunne omsettes på børs. Av disse kunne A-aksjene kun handles av kinesiske innbyggere med kinesisk valuta, men B-aksjene var forbeholdt utlendinger og kunne handles i valgfri valuta (Chow, 2002, s. 232). Dette førte til at Kina holdt på majoriteten av eierskapet i egne virksomheter, samtidig som kinesiske aksjeeiere ble skjermet for global markedsvolatilitet som i større grad rammet B-aksjene. I senere tid har vi også sett store kinesiske selskaper bli børsnotert i andre nasjoner. Et eksempel på dette er netthandelsgiganten Alibaba Group Holding LTD (BABA) som er børsnotert i både Hong Kong og New York. En slik dobbel børsnotering gir internasjonale aksjonærer økt tilgang på verdipapirene, men med en tilhørende risiko for at kinesiske myndigheter har autoritet til å avvikle den utenlandske noteringen.

2.6 WTO

Kina ble medlem av handelsorganisasjonen WTO (World Trade Organization) 11. desember 2001. Den gjennomsnittlige tollsatsen i Kina på tidspunktet for WTO-innlemmelsen var på 15 prosent (Nordås, 2002, s. 13). Medlemskapet sørget for ytterligere reduksjon i tollsatsene og i diverse handelsbarrierer. Kina søkte først om medlemskapet i 1986, men fikk ikke innvilget medlemskapet før etter 15 år. Årsaken til dette var at Kina ikke tilfredsstilte kravene til et liberalisert handelssystem. Kina

hadde også et uoversiktlig byråkrati med manglende informasjon tilknyttet regelverket forbundet med handel. Det var også en utfordring at Kina sin valuta (renminbi) ikke var konvertibel. Kina hadde en konsekvent valutapolitikk hvor regjeringen hadde streng kontroll på valutaens kurs og bruk. Kina igangsatte tiltak for å tilfredsstille valutakravene. Tiltakene var blant annet at det skulle være lettere for eksportørene å motta betaling i utenlandsk valuta eller renminbi, og at visse utenlandske institusjoner skulle få kjøpe begrensede mengder av den kinesiske valutaen.

Handelsliberaliseringen ved WTO-medlemskapet var også forventet å styrke total faktorproduktivitet (TFP). Handelsavtalen økte priskonkurransen i Kina og gav den kinesiske konsumenten et bredere utvalg goder å velge mellom. Disse stimulerte insentivene til å forbedre effektiviteten i kinesiske virksomheter. Økt konkurranse tvang kinesere til å investere mer i humankapital, effektivitet, innovasjon og teknologi (Lardy, 2002). Etter WTO-medlemskapet økte Kina sin geopolitiske rolle, økonomiske vekst, og ikke minst sin posisjon som handelsaktør på verdensmarkedet.

3.0 Metode

3.1 Innsamling av data

Dataene som er benyttet i analysen kommer hovedsakelig fra den internasjonale statistiske databasen Penn-World Database 10.01 (PWT). På grunn av manglende observasjoner, har vi også supplert med data fra andre internasjonale organisasjoner som: Verdensbanken (World Bank og/eller WDI), International Monetary Fund (IMF) og Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Analyseperioden strekker seg fra 1953-2019 og alle data er justert for kjøpekraft (PPP) i 2017 og målt i USD.

3.2 Variabler

Målingen av produktiviteten i arbeidsstyrken (målt ved antall timeverk) behandler arbeidsstyrken som om alle arbeiderne var identiske. Dette er feil da det er en tydelig forskjell på arbeidsegenskapene til hver enkelt arbeider som påvirker den marginale produktiviteten. Vi justerer derfor arbeidsstyrken etter det gjennomsnittlige utdanningsnivået til befolkningen. Utdanningsdataen vår er basert på

humankapitalutregningene til PWT 10.01, hvor verdien er målt som en indeksverdi basert på faktorene: forventet utdanningsår, skoleprestasjon og helse (Feenstra et al., 2015). I Solow-modellen regnes TFP som en residual, det vil si differansen mellom faktisk produksjon og den delen av produksjonen som kan tilskrives kapital, arbeidskraft og humankapital. Et annet viktig element er estimering av andelen inntekt opptjent av henholdsvis kapital og arbeidskraft. Vi har støttet oss på tidligere forskning for å fastsette disse andelene. Studiene: Maddison (1987), Englander & Gurney (1994) og Collins & Bosworth (1996; 2008), argumenterer godt for at inntektsandelen burde ligge mellom 0,35-0,4 i de asiatiske utviklingslandene. Vi velger derfor, i tråd med Collins & Bosworth (2008), å bruke en konstant inntektsandel til kapitalen på 0,4 da vi mener studien argumenterer godt for at denne verdien er plausibel.

3.3 Analysemetoder

Vekstregnskapet gir en strukturert tilnærming til å identifisere og måle de viktigste komponentene som bidrar til vekst over tid, i henhold til Solow-rammeverket. Den vanligste fremgangsmåten ved empirisk analyse av vekstregnskapet er å anvende cross-country-data for å analysere forskjellene mellom land. Vi har derimot valgt en tidsserie-tilnærming hvor vi analyserer utviklingen i de ulike balanserte vekstratene på landsbasis for å vurdere den økonomiske tilstanden til Kina gjennom perioden 1953-2019.

4.0 Teoretisk grunnlag

Det er en rekke faktorer som påvirker økonomisk vekst i et land, og det finnes flere teorier som forsøker å forklare dette fenomenet. Vekstteoriene fokuserer på å forklare langsiktige trender i økonomien, i motsetning til kortsiktige svingninger eller konjunkturer i økonomien (Steigum, 2018). I dette kapitlet vil vi derfor begynne med å utforske vekstregnskapet og inkludere en humankapitalvariabel i analysen. Vi vil også ta for oss den neoklassiske vekstteorien utviklet av Robert M. Solow, som konkluderer med at teknologiske fremskritt er avgjørende for langsiktig økonomisk vekst.

Kina har vært et av de mest bemerkelsesverdige eksemplene på økonomisk vekst de siste tiårene. Landet har opplevd en enorm økning i produksjon og levestandard, og har gått fra å være en relativt underutviklet økonomi, til å bli verdens nest største økonomi

målt med BNP. Kinas økonomi har vært preget av en sterk og målrettet satsing på investeringer i fysisk kapital og infrastruktur, og gradvis åpning av økonomien mot internasjonal handel og investeringer. På grunn av dette er Solow-modellen et passende rammeverk for å besvare problemstillingen, og relevant for å analysere Kinas økonomiske vekst. Basert på dette teoretiske grunnlaget har vi utarbeidet våre egne beregninger av vekstbidragene fra realkapital, arbeidskraft, totalfaktorproduktivitet og humankapital. Metoden for analysen er beskrevet i delkapittel [3.0](#), og resultatene vil bli gjennomgått i delkapittel [7.0](#). ytterligere utregninger av formler i dette kapittelet er lagt i vedlegg under *formeloversikt*.

4.1 Vekstregnskapet – Original og med humankapital

Den makroøkonomiske relasjonen mellom BNP (Y), realkapital (K), arbeidskraft (L) og totalfaktorproduktivitet (A) uttrykkes gjennom produktfunksjonen: $Y = A \cdot f(K, L)$. Denne sammenhengen, som er beskrevet ut fra produktfunksjonen, er det sentrale verktøyet for å analysere langsiktig økonomisk vekst (Steigum, 2018, s. 197). For å kunne knytte produktfunksjonen til makroøkonomisk data, presenteres den som en *Cobb-Douglas*-funksjon: $Y = AK^aL^{(1-a)}$ ($A > 0$, $0 < a < 1$), hvor man kvantifiserer inntektsandelen til hver av innsatsfaktorene. Ved å ta utgangspunkt i Cobb-Douglas-funksjonen, kan vi skrive den om til intensiv form: $y = Ak^a$ som viser vekst per arbeider. Dette oppnås ved å dele på arbeidskraft. Dermed defineres arbeidsproduktivitet (y) som produksjon per enhet av arbeidskraft, og kapitalintensitet (k) brukes som et mål for produktivitet, og uttrykker forholdet mellom kapital og arbeidere. Når dette omskrives til vekstform: $g_y = g_A + ag_k$, indikerer det at det er to kilder til vekst i arbeidsproduktiviteten: Vekst i TFP og kapitalintensiteten (Steigum, 2018, s. 207). TFP er eksogent gitt, da det er utfordrende å kvantifisere den konkrete effekten av de forskjellige faktorene som påvirker TFP. Det er vanskelig å måle, for eksempel hvilket bidrag infrastrukturen i ett land gir BNP. Derfor beregnes den som et residual, det vil si restfaktoren. Dette oppnås ved å omskrive vektingen til: $g_A = g_y - ag_k$. Denne ligningen fremhever at TFP-veksten beregnes som en restfaktor, det vil si all vekst i arbeidsproduktivitet som ikke forklares av vekstbidraget fra kapitalintensitet (Steigum, 2018, s. 207).

Humankapital er som nevnt en faktor som påvirker TFP, og dens effekt på BNP oppstår gjennom arbeidsstyrkens utdanning, kompetanse og kunnskap (Steigum, 2018, s. 209). Som nevnt tidligere har TFP mange andre faktorer som bidrar til dens verdi og innvirkning på BNP, hvor noen variable kan kvantifiseres for å indikere deres effekt på produksjon. Humankapital er en av disse. Eksempelvis undersøker Psacharopoulos & Patrinos (2018) i sin artikkel effekten av ett ekstra utdanningsår på henholdsvis barneskole, ungdomsskole og videregående har på inntekten. Resultatet fra forskningen viser at gjennomsnittlig avkastning for de nevnte er henholdsvis 7,8 prosent, 10,5 prosent og 12,9 prosent. Dette kan være et eksempel på å kvantifisere en verdi for humankapitalvariabelen (h). Dermed kan man inkludere en humankapitalvariabel i produktfunksjonen: $Y = AK^a(hL)^{(1-a)}$ (Steigum, 2018, s. 225).

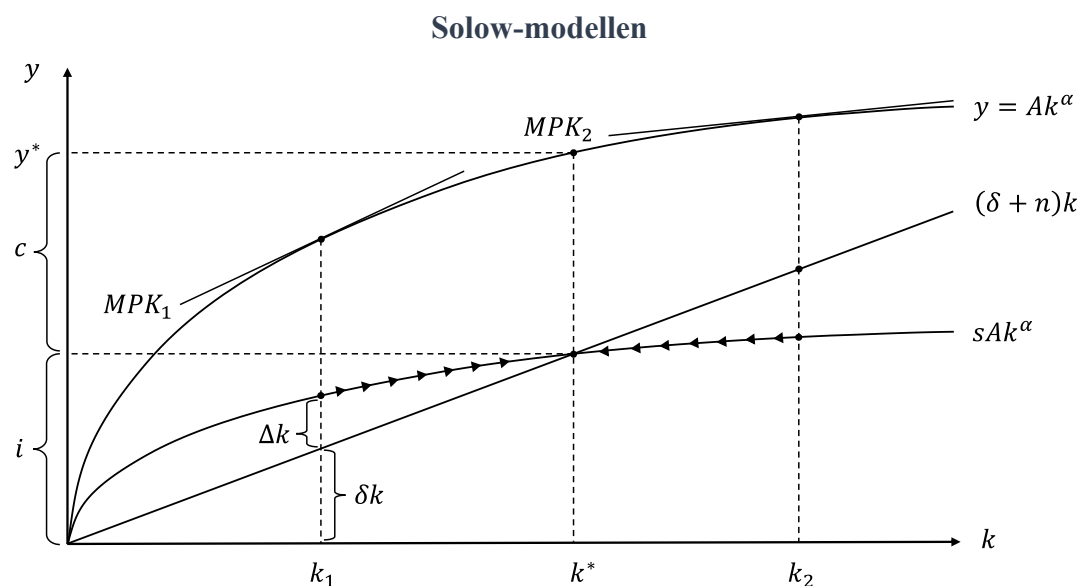
Ved å etablere en ny og utvidet produktfunksjon, hvor vi inkluderer en variabel for humankapital (h), som representerer humankapital per arbeider, har vi effektivt skilt humankapitalen ut fra TFP. Dermed er effekten som h har på BNP skilt ut fra TFP, og vi får en ny verdi for TFP ($A = \hat{A}h^{1-a}$). Arbeidskraften (L) multipliseres med h , og påvirker dermed direkte produktiviteten til arbeidskraften. Denne kan omskrives til intensivform: $y = \hat{A}k^a h^{1-a}$, og kan igjen skrives på vekstform: $g_y = g_{\hat{A}} + ag_k + (1 - a)g_h$. Vekstligningen viser at vekst i arbeidsproduktiviteten er et resultat av vekst i TFP ekskludert humankapital og kapitalintensitet (Steigum, 2018, s. 226).

4.2 Solow-modellen

Solow-modellen er en neoklassisk vekstmodell som gir et teoretisk rammeverk for å forstå hva som driver langsiktig økonomisk vekst i en økonomi. Modellen er dynamisk og viser hvordan kapitalakkumulasjon fører til økonomisk vekst og økt materiell velstand (Steigum, 2018, s. 239). Ved å analysere hvordan investering i realkapital påvirker produksjon og inntekt over tid, kan modellen forklare hvordan økt kapitalbeholdning kan føre til midlertidig økonomisk vekst, men også hvordan denne effekten avtar over tid på grunn av loven om avtagende utbytte. Modellen forutsetter at økonomiens tilbudsside kan representeres ut ifra produktfunksjon som er forklart i vekstregnskapet. Av interesse for denne oppgaven kan modellen vise hvordan land med

høy satsing på bruttoinvestering i realkapital, ofte oppnår høyere materiell levestandard på lengre sikt, enn land med høy bruk av BNP til offentlig og privat konsum.

Økonomiske modeller er forenklinger av virkeligheten som tar utgangspunkt i visse antakelser og hypoteser for å teste teorier og forutsi økonomiske hendelser. Solow bygger på noen viktige forutsetninger; sparing er lik nettoinvestering, nasjonalformue er lik verdien av landets realkapital og en landssparerate, befolkningsvekst og teknologiske vekst er eksogent gitt samtidig som utviklingen i BNP er en endogen størrelse (Steigum, 2018, s. 241).



Figur 7 - Solow-modellen

Modellen kan forklares grafisk, hvor man har arbeidsproduktivitet på den vertikale aksene og kapitalintensitet på den horisontale. Dette illustrerer hvordan vekst i produksjon per arbeider øker som følge av reinvestering i realkapital, og hvordan denne effekten av økt investering avtar, som følge av loven om avtagende utbytte i produksjon.

Basert på figuren kan vi tolke produksjon per arbeider, investering per arbeider og konsum per arbeider basert på ulike nivåer av kapitalintensitet og arbeidsproduktivitet. Dette kan vi utlede fra de tre kurvene i diagrammet: produksjonskurven, investeringskurven og bærekraftslinjen (Steigum, 2018, s. 253). Den første kurven,

utledet fra produktfunksjonen i intensiv form, illustrerer at økt kapital – med konstant arbeidskraft – resulterer i økt kapitalintensitet og dermed økt produktivitet. Men den positive effekten av ekstra kapital avtar over tid. For eksempel, med ti ansatte og ni datamaskiner tilgjengelig, vil en ekstra datamaskin øke produktiviteten. Men en ekstra maskin utover det vil ikke ha samme positive effekt, siden den vil stå ubrukt. Dette kan demonstreres matematisk ved å observere at marginalproduktet av kapital (MPK), som indikerer tangenten til produktfunksjonen, avtar jo lengre ut i diagrammet man beveger seg (Steigum, 2018, s. 246) – den første deriverte er større enn null, og den andre deriverte er mindre enn null. I likhet med produktfunksjonen har investeringskurven, som er gitt ved sy , en stigende kurve som krummer på tilsvarende måte. Dette kommer av at investeringskurven er en fast andel av sparerate (s) av BNP.

Bærekraftslinjen er gitt ved en linjer funksjon $(\delta + n)k$, hvor (δ) er kapitalslitet, det vil si at kapitalen slites med en fast andel av kapitalen, (n) er vekstraten til arbeidskraften g_L . Den representerer at økonomien må ta høyde for vekst i arbeidskraft når det investeres kapital for å få tilsvarende nivå på kapitalintensiteten (Steigum, 2018, s. 257). For å opprettholde og/eller øke kapitalintensiteten/produktiviteten må dermed nettoinvesteringen være lik eller større en kapitalslitet og veksten i arbeidskraft (Steigum, 2018). Eksempelvis kan det forklares ved at 10 datamaskiner på 10 ansatte gir et nivå på kapitalintensiteten, men om 10 slites til 9 og arbeidere øker fra 10 til 11, blir det 9 datamaskiner fordelt på 11 ansatte, som vil gi et mindre nivå på kapitalintensiteten. For å opprettholde arbeidsproduktiviteten og kapitalintensiteten må det investeres i ytterligere 2 datamaskiner for å dekke veksten i arbeidskraft og kapitalslitet.

Differansen mellom investeringskurven og bærekraftslinjen representerer nettoinvesteringen, som vil si det vi har investert i kapital i perioden, fratrukket kapitalslitet og vekst i arbeidskraft ($NI = \Delta k = sAk^a - (\delta + n)k$), hvor differansen mellom arbeidsproduktivitetskurven og investeringskurven gir konsum per arbeider (Steigum, 2018, s. 258). Pilene på investeringskurven i diagrammet illustrerer kapitalakkumulasjon, som betyr at økningen i kapital per arbeidstaker øker produksjonen per arbeidstaker frem til punktet (k^*) . Det betyr at

kapitalakkumulasjonen fra (k_1) skjer med avtagende fart (i pilenes retning), så lenge investeringskurven ligger over bærekraftlinjen. Gjennom denne prosessen øker kapitalintensiteten, arbeidsproduktiviteten, reallønnen og den materielle velstanden. Likevekt oppstår der bærekraftlinjen og investeringskurven krysser (k^*) , og nettoinvesteringen i et gitt år er lik null ($sAk^a = (\delta + n)k$) (Steigum, 2018, s. 258). Kapitalintensiteten slutter å endre seg ($g_k = 0$). I en tilstand med balansert nullvekst vil $g_Y = g_K = g_L = g_k = g_y = 0$. Hvis investeringskurven kommer under bærekraftlinjen, vil negativ nettoinvestering i et gitt år, for eksempel når vi er i (k_2) der $\Delta k = sAk^a - (\delta + n)k < 0$, føre til bevegelse i retning av lavere kapitalintensitet, altså kapitalnedbygging ($g_k < 0$). Modellen illustrerer tydelig at en økning i sparerate bidrar til å øke bruttokapitalen, som igjen skyver økonomien mot en ny balanse. Det er viktig å merke seg at denne positive effekten av økt sparerate kommer med en ulempe – nemlig en reduksjon i konsum.

I tillegg til effekten av økte investeringer vil en reduksjon i arbeidskraften gi en økt kapitalintensitet. Et fall i arbeidskraften vil føre til kapitalakkumulasjon, hvor økonomien konvergerer mot en ny langsiktig likevekt (slakkere bærekraftslinje og redusert L, alt annet likt). I det nye langsiktige likevektspunktet er nettoinvesteringen lik null, slik at bruttoinvestering er lik kapitalslitet og resten av BNP går til konsum. Selv om det er nullvekst, er konsum per arbeider fortsatt høyere enn hva det ville vært med vekst i arbeidskraft. Dette fenomenet kalles *demografisk dividende* (Steigum, 2018, s. 264). Som følge av den underliggende investeringsraten gir det grunnlag for ytterligere kapitalakkumulasjon og en økning i den langsiktige kapitalintensiteten. Steigum (2018) poengterer at denne effekten av fall i for eksempel fødselsraten ikke vil gi en momentan effekt på antall arbeidsdyktige før 15 år eller lengre, og vil ikke føre til en direkte effekt per arbeider. Videre blir det presisert at grunnet dødsfall og redusert fødselsrater vil denne effekten påvirke nivået på BNP per capita.

Forutsetter vi dette, vil den demografiske dividenden øke det totale konsumet per arbeider og dermed forbedre levestandarden. Det er imidlertid verdt å stille spørsmålet om Solow-modellen muligens undervurderer utfordringen med effektiv utnyttelse av den eksisterende realkapitalen når antall arbeidstakere avtar. Et alternativt perspektiv

kan være at den eksisterende realkapitalen vil bli overlatt og ubenyttet. I et slikt scenario vil en reduksjon i befolkningen resultere i en mindre positiv økonomisk utvikling, noe som ikke vil være like lønnsomt som det modellen antyder (Steigum, 2018). På den andre siden kan det observeres at bedriftene innenlands muligens ikke vil ha tilstrekkelig tilgang på arbeidskraft for vareproduksjon, noe som kan resultere i en produksjonsbegrensning eller flaskehals innenfor virksomheten. Det er kanskje derfor Erna Solberg meddelte i sin nyttårstale at vi i Norge burde føde mer barn (NRK, 2019). Baktanken med oppfordring til å føde flere barn, er å unngå økt avhengighetsgrad, hvor arbeidsdyktig del av befolkningen reduseres, og helse- og omsorgskostnader økes på bakgrunn av en eldre befolkning. Modellen vil i de kommende tiårene møte utfordringer på grunn av en aldrende befolkning og reduserte vekstrater. Dette er en problemstilling som også vil gjøre seg gjeldende i Kina i de neste tiårene, noe vi vil komme tilbake til i delkapittel [8.1](#).

Det er viktig å merke seg at på lang sikt vil situasjonen stabilisere seg og nærme seg en likevekt hvor veksten er null. Dette illustrerer at effekten av sparerate, arbeidskraft og kapital på økonomisk vekst vil avta over tid. Definisjonen av "lang sikt" kan være utfordrende å fastsette, men modellen antar at etter en viss periode vil effekten av kapitalakkumulasjon avta. Solow postulerer at det er teknologisk fremgang som driver vedvarende økonomisk vekst (Steigum, 2018, s. 208). Grafisk, representeres en økning i totalfaktorproduktivitet (TFP) gjennom en økning i 'A' i produksjonsfunksjonen. En økning i 'A' vil heve hele kurven i diagrammet og tilsvarende heve investeringskurven, gitt at spareraten forblir konstant.

5.0 Fundamentale forhold

5.1 Jordbruksreformene

I tiden etter andre verdenskrig var jordbruksnæringen betydelig, både i form av verdiskapning og sysselsetting. Som nevnt i delkapittel [2.4.1](#) led Kina på 1950- til 1960-tallet av fattigdom, sykdom og høy dødelighet. Familier slet med å skaffe mat i lys av den statlige planøkonomien som påla kvoter for fordeling av jordbruksprodukter og strenge handelsrestriksjoner. Både husholdninger og bedrifter var hindret i å handle med utlandet uten offisiell godkjenning (Sung & Song, 1991). Fra desember 1978

begynte imidlertid myndighetene å lette på restriksjonene for å stimulere produktiviteten i både jordbruk og industri. Gong (2018) deler jordbruksreformen inn i seks faser hvor han fokuserer på produktivitets- og effektivitetsendringene ved hver fase. Tabellen under presenterer disse fasene og deres kjennetegn:

Oversikt over de 6 politiske reformfasene

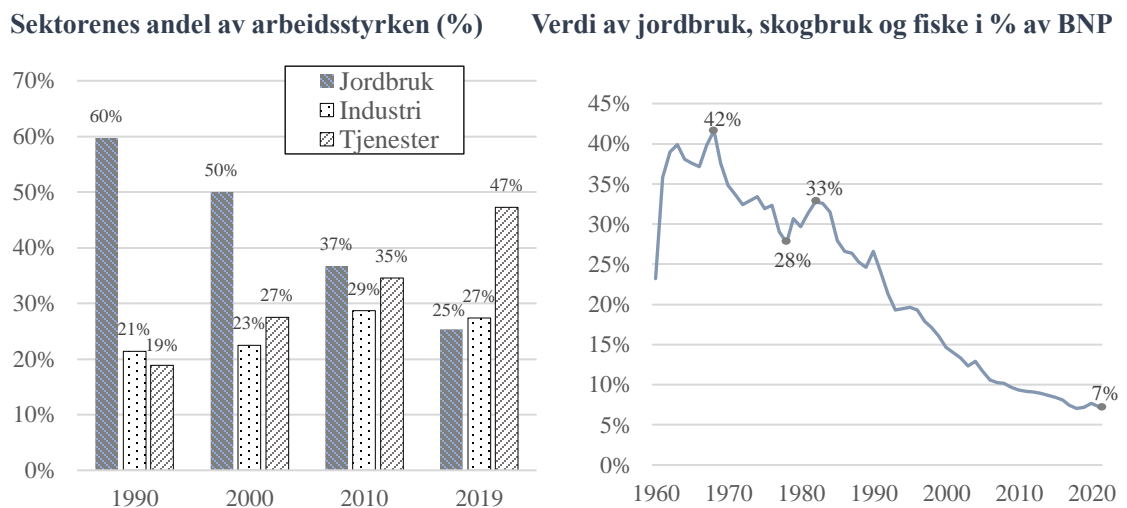
1978-1984	Overgangen fra et kollektivt system til et husholdningsbasert system. Systemet gjorde at bøndene fikk fri disposisjon over enkelte produserte varetyper så lenge de oppfylte de statlige innkjøpskvotene, men ble holdt ansvarlige dersom de ikke klarte å levere. Dette skulle motivere til høyere produktivitet.	(Lin, 1995)
1985-1989	Myndighetene lettet restriksjonene på varetyper som kunne selges og innførte et statlig innkjøps- og markedssystem som skulle gjøre det enklere for bønder å selge produktene sine.	(Yao, 1994)
1990-1993	Videre liberalisering av markedet.	(Brümmer et al., 2006)
1994-1997	Innføring av støtteprogrammer og et nytt skattesystem som skulle øke statlige midler og bidra til å «pleie landbruket». Midlene ble brukt til å stimulere produksjonen. Videre ble eierskapsrettighetene forbedret som skulle oppmuntre til ytterligere investering i landområder.	(Lambert & Parker, 1998)
1998-2004	Myndighetene innførte ytterligere innkjøps- og markeds- systemer for å avlaste byrden til støtteprogrammene. Innrulleringen i WTO skapte en reduksjon i beskyttelses- politikken ved at det ble fri konkurranse.	(Brümmer et al., 2006)
Etter 2004	Handelsoverskuddet i landbruksvarer gikk fra et overskudd til et underskudd.	(Chen et al., 2008)
	Samme år gjorde myndighetene tiltak for å øke lønnen til bøndene og incentivere til økt produksjon.	(Wang et al., 2009)

Tabell 1 - De 6 politiske reformfasene (Gong, 2018)

Fra midten av 1980-tallet fikk jordbruket mindre direkte betydning for den økonomiske veksten da de største gevinstene fra reformen var høstet. Til tross for dette har strukturendringene i jordbrukssektoren fortsatt stor indirekte effekt på produktivitetsutviklingen. Som nevnt i delkapittel [2.5.1](#), førte myndighetenes politiske tiltak og investeringer innen jordbruk til en betydelig reduksjon av ekstrem fattigdom blant befolkningen. Det store matoverskuddet som kom av produktivitetsveksten førte til at innsatsfaktorene som ble brukt til jordbrukssektoren, heller kunne overføres til andre sektorer, hvor de fikk økt produktiv anvendelse. Den største overføringen fant sted i tjeneste- og industrisektoren. Dette har gjort det mulig å øke produktiviteten og

overføre arbeidskraft fra jordbrukssektoren til den moderne industrisektoren, uten negative konsekvenser for produksjonsnivået i jordbruksnæringen.

Sektoren preges fortsatt av tradisjonelt jordbruk, som kjennetegnes av strenge reguleringer og overskudd av arbeidskraft. Dette vil med andre ord si at videre investering og liberalisering av jordbruks- og handelspolitikken fortsatt kan gi store gevinster.



Figur 9 - Sektorfordeling av arbeidsstyrken (WDI, 2023) Figur 8 - Verdi av jordbruk, skogbruk og fiske (% av BNP)

Den raske eksportveksten av jordbruksvarer etter åpningen i 1978 var også en av driverne bak økningen i etterspørselen etter sysselsatte i industriproduksjonen. Antallet produksjonsarbeidere økte fra 53 millioner i 1978 til 74 millioner i 1985 (Banister, 2005). Denne økningen i etterspørselen etter ufaglært arbeidskraft (hovedsakelig i næringer som petroleum, tekstil og stålproduksjon) ga jobber med relativt høye lønninger til de kinesiske arbeiderne, og da spesielt unge arbeidere. Dette var attraktivt da alternativene bestod av enten lavkvalifisert arbeid i byene, fysisk tunge jordbruksjobber eller å betale dyrt for å utdanne seg. Ifølge Gong (2018) er arbeidselastisiteten i jordbruksnæringen på vei nedover, og det kreves mer teknologiinnovasjon for å kunne øke produktiviteten. Dette vil med andre ord si at endringer i lønnsveksten ikke har like stor innvirkning på etterspørselen etter arbeidskraft som den hadde før i tiden. Her kan man trekke paralleller til W. Arthur

Lewis' to-sektor modell (som vi forklarer nærmere i delkapittel [5.4](#)), hvor en nedgang i tilbudet kan gi indikasjoner på at arbeidsmarkedet er mettet.

5.2 Demografi

Økningen i produksjonen førte med seg en rekke positive utfall på kort og lang sikt. Én av disse var økt levestandard som følge av en økning i matproduksjonen. Den økte kvaliteten på levestandarden førte til en markant befolkningsvekst i Kina i perioden 1970 – 1990, og gjorde at arbeidsstyrken som andel av populasjonen økte med omtrent 29 prosent i perioden.

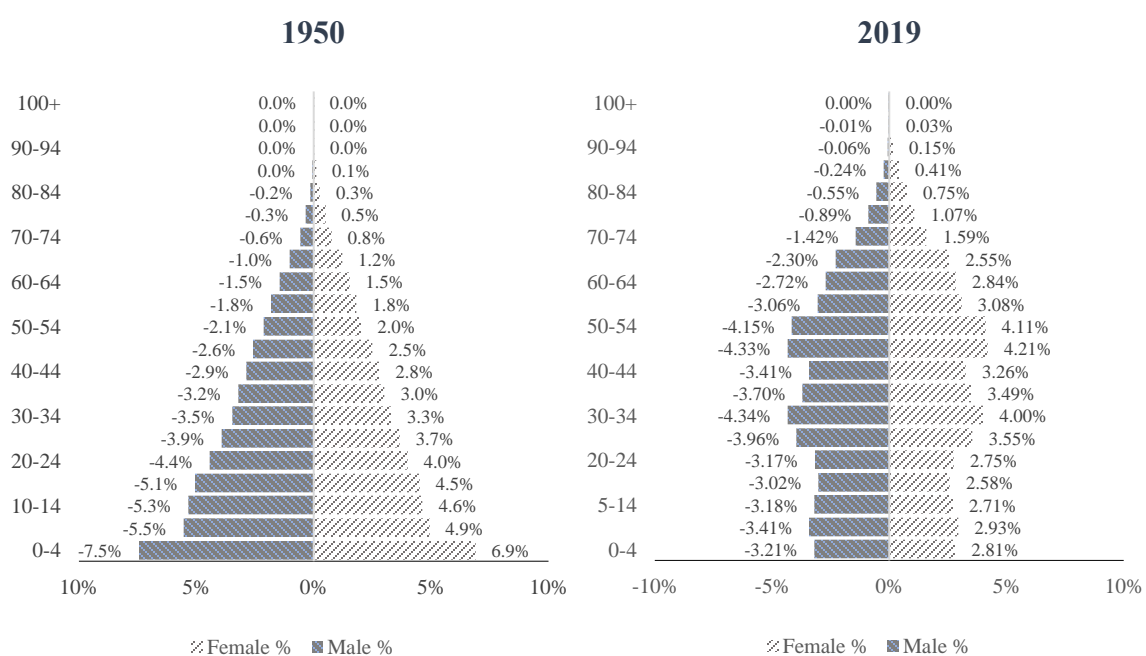
Kina hadde en stor vekst i antall fødsler mellom 1950-1978 selv om The Great Leap Forward fra 1958 til 1961 forårsaket en fødestopp, og resulterte i anslagsvis 30 - 40 millioner døde (Brown, 2012). Til tross for dette, økte befolkningen fra 580 millioner i 1950 til 972 millioner i 1978, noe som tilsvarer en årlig vekst på 2 prosent. Sammenligner man derimot fødselsratene på 1980-tallet til i dag, ser man en gjennomsnittlig årlig reduksjon på 1,6 prosent i antall fødsler per år. I 1950 var det 46 per tusen innbyggere, før det i 1980 kun var på 22 per tusen innbyggere. Dette tilsvarer en reduksjon på 52 prosent. Grunnen til at dette blir omtalt som en befolkningsvekst, til tross for den negative fødselsraten, er fordi vekstraten til antall leveår var større enn reduksjonen i antall fødsler. I perioden 1960-1980 opplevde Kina en markant økning i forventet levealder på 30 år. I 1960 var forventet levealder for gjennomsnittskineseren kun 33 år, før den i 1980 var 64 år. Dette er en økning på omtrent 94 prosent, hvor den største veksten fant sted i 1963 med en økning på 4,9 prosent fra året før (WDI, 2023).

Velferdsindikatorer (per 1 000 innbygger)

	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020
Fødselsrate	21	33	18	21	14	12	9
Forventet levealder	33	57	64	68	72	76	78
Barnedødelighet	..	83	47	43	30	13	6
Δ Fødselsrate	..	57%	-45%	17%	-33%	-14%	-25%
Δ Forventet levealder	..	73%	13%	6%	6%	5%	3%
Δ Barnedødelighet	-44%	-9%	-30%	-58%	-56%

Tabell 2 - Velferdsindikatorer (WDI, 2023)

Myndighetene innså at økningen i livskvalitet ville lede til et oppsving i den yngre befolkningen, noe som igjen ville styrke arbeidsstyrken. Imidlertid forsto de også at disse demografiske endringene på sikt kunne føre til fallende offentlige inntekter og stigende utgifter innen helse- og pleietjenester, en utfordring som ville manifestere seg som en eldrebølge. De valgte derfor å innføre en ettbarnspolitikk i 1978 (som senere ble opphevet i 2015) hvor hensikten var å kontrollere den raske befolkningsveksten da denne veksten ble sett på som et hinder for den videre økonomiske veksten i Kina. Avgjørelsen må sees i lys av den ekstreme fattigdommen som preget store deler av befolkningen, og den høye barnedødeligheten på 52 døde per tusen fødte (WDI, 2023).



Figur 10 - PopulationPyramid (2022) - 1950

Figur 11 - PopulationPyramid (2022) - 2019

Mange økonomier opplever en nedgang i fødselsratene når landet utvikler seg, men Kinas ettbarnspolitikk gjorde at denne prosessen skjedde raskere og kraftigere enn noen andre land i historien (Li et al., 2012). Denne raske nedgangen i fødselsraten gjorde at den største andelen i befolkningen bestod av arbeidsdyktige, med et relativt lavt utvalg av yngre og eldre mennesker, som vist i figur 9 og 10. Som nevnt tidligere i delkapittel 4.2, beskriver Robert M. Solow dette fenomenet som *demografisk dividende*, og kan forklares ved at verdien per innbygger øker når den totale verdien fordeles på et færre antall mennesker. Det tar imidlertid 15 år før denne effekten trer i kraft (Steigum, 2018).

Dette utgjør en trussel mot fremtidige generasjoners velferd, da hver arbeidsdyktig person blir nødt til å forsørge flere eldre.

5.3 Investering i humankapital

På 1950-tallet kunne omtrent 70 prosent av befolkningen verken lese eller skrive, og så lite som 0,6 prosent hadde gjennomført noen form for høyere utdanning (Wang & Yao, 2001). I løpet av The Great Leap Forward-perioden gjorde myndighetene en rekke tiltak som skulle utrydde analfabetisme og øke utdanningsmulighetene for arbeiderklassen. Dette ble hindret av de sosiokulturelle konfliktene tidlig på 1960-tallet som videre utviklet seg til Den Kulturelle Revolusjonen, også kjent som «Det tapte tiåret». Som en konsekvens av dette ble alle universiteter stengt ned i perioden 1966 - 1970, og det var ikke før i 1976 at Kina var tilbake til de samme innrulleringsnivåene som før revolusjonen. I løpet av siste halvdel av 1990-tallet hadde Kina tilnærmet oppnådd en allmenn innrulling på barneskolen på 6 år, men her var det kun 2/3 som fullførte, og i de fattigste regionene kunne det være så lavt som 1/3 (Wang & Yao, 2001).

Før innføringen av reformer, rangerte Kina relativt høyt innen utdanning, i forhold til HPAE-landene. Fra 1960-2000 økte antall år med skolegang for personer over 15 år med 2,5 prosent i 1960, 4,4 prosent i 1980 og 6,0 prosent i 2000. Andelen uten noen som helst form for skole som prosent av den totale befolkningen ble redusert fra 56 prosent i 1960 til 16 prosent i 2000, som tilsvarer en reduksjon på 71 prosent (Collins & Bosworth, 2008, s. 52).

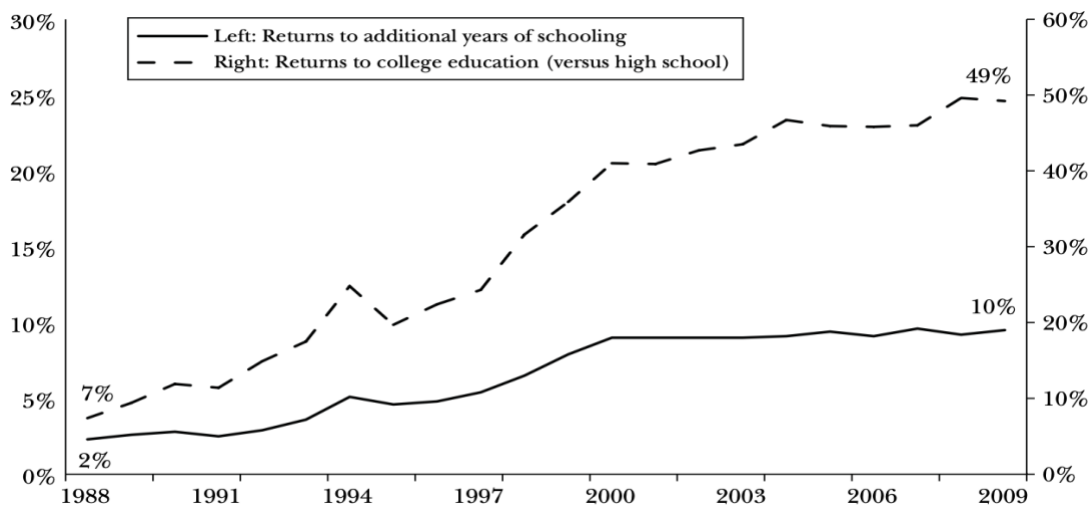
Mål for utdanningsnivå, Asia 1960-2000

	Gjennomsnittlig år med skole			Andel uten skolegang (%)		
	1960	1980	2000	1960	1980	2000
India	1,4	2,9	4,5	72	56	43
Kina	2,5	4,4	6,0	56	32	16
Indonesia	1,5	3,7	6,0	68	32	21
Korea	4,7	8,3	11,1	40	14	6
Malaysia	3	5,5	7,9	50	26	14
Taiwan	3,9	7,6	8,8	37	16	10
Thailand	3,5	4,2	6,8	34	14	10

Tabell 3 - Mål for utdanningsnivå (Collins & Bosworth, 2008, s. 52)

I dag er det kinesiske utdanningsnivået relativt lavt, sammenlignet med vestlige økonomier. I 2021 hadde 44 prosent av befolkningen i aldersgruppen 25-64 år kun ungdomsskolen som sitt høyeste oppnådde utdanningsnivå, synkront med at snittet for OECD-landene tilsvarte 13 prosent (OECD, 2022, s. 45). Dette er sannsynligvis fordi den fortsatt er drevet av den høye etterspørselen etter ufaglært arbeidskraft. Økt utdanning har, ifølge Li et al., gitt for lav privat og samfunnsøkonomisk avkastning til at de er tjent med å endre på investeringsforholdet mellom humankapital og realkapital da avkastningen på realkapital har vært betraktelig høyere (Li et al. 2012). Alternativkostnaden ved økt utdanning ble med andre ord for høy etter åpningen, noe som førte til en nedgang i gjennomføringsratene på høyere utdanning, og en reduksjon i innrullingsratene både i grunnskolen og videregående (Jiang et al., 2023). Dersom man ser bort fra økt lønn som den eneste gevinsten ved økt utdanning, og heller tar hensyn til andre indirekte effekter som eksempelvis bedre kvalitet på produserte produkter og bedre forutsetning for omstilling ved introduksjon av ny teknologi, vil avkastningen øke til 30-40 prosent (Heckman, 2002, s. 7).

Lønnsavkastning på utdanning



Figur 12 - Lønnsavkastning på utdanning (Li et al., 2012)

Utdanningspolitikken i Kina har fått en del kritikk på bakgrunn av at skolesystemet er finansiert på regionsnivå, og utdanning er underlagt offentlige budsjetter. Det vil med andre ord bety at utdanningsutgiftene varierer betydelig på tvers av regioner, noe som gjør at de rike regionene har bedre forutsetninger for å produsere større mengder

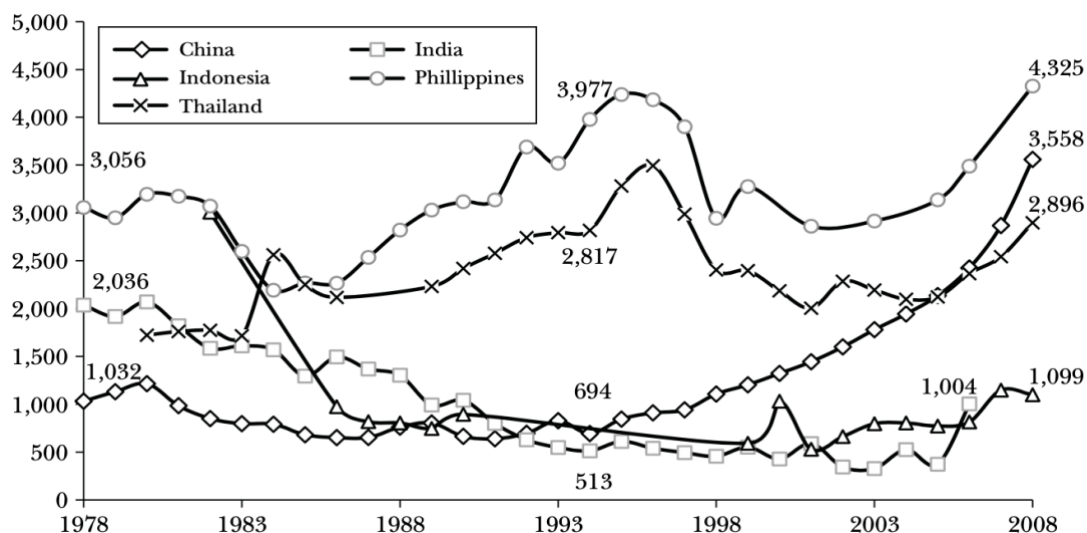
humankapital (Heckman, 2002). Denne regionale skjevfordelingen har resultert i at regioner med lavere utdanningsnivå har det vanskeligere for å tilpasse seg den raske økonomiske utviklingen i Kina enn de rike regionene. Dette har vært lite effektivt for den helhetlige økonomien, noe som åpner opp for spørsmålet om Kina er underinvestert i humankapital.

5.4 Inntektsforskjeller

Billig arbeidskraft og en økende arbeidsstyrke spilte en sentral rolle i Kinas vekstmodell. I 1978 var den årlige gjennomsnittsinntekten i Kina kun 3 prosent av gjennomsnittet i USA, og betydelig lavere enn de asiatiske nabolandene (Li et al., 2012). I perioden fra 1978, til sent på 1990-tallet, vokste den kinesiske inntekten relativt sakte, før den tok seg opp i 1998 og vokste med 14,1 prosent (målt i USD) samme år. Gjennom perioden 1978 - 2010 var den årlige inntektsveksten 13,8 prosent, og den årlige BNP-veksten var 7,19 prosent. Faktorene bak denne veksten kan forklares av privatisering av statseide selskaper på midten av 1990-tallet, den avtakende veksten i arbeidsstyrken, og migrering fra jordbruk til industri.

Kina gikk etter hvert fra en lønnsstruktur hvor produktivitet ikke ble reflektert i lønnen, til et markedsbasert system (Gong, 2018). Ved å knytte lønningene til produktiviteten, ble arbeiderne motivert til å arbeide mer effektivt og prestere bedre. Endringen i lønnsstrukturen korrelerer direkte med stigningen i både MPL og TFP. MPL (Marginal product of labor) illustrerer effekten av at hver tilleggsenhet arbeidskraft medfører en proporsjonal forsterkning i produksjonen. TFP, derimot, gir et mål på økonomiens effektivitetsnivå og progresjon innen teknologi. Dette gjorde at produktiviteten økte og blir betegnet som den første fasen i de omfattende lønnsreformene som tok plass sent på 1980-tallet. Den andre fasen, som startet på midten av 1990-tallet, gikk ut på å skape et system som tillot ekstern rekruttering. Dette førte til at arbeidere fra jordbruksområdene kunne migrere til byene, samt at det ble enklere for selskaper å tiltrekke seg de beste kandidatene til de forskjellige stillingene. Som en konsekvens av muligheten for migrering, og en lønn som var knyttet opp mot produktivitet, ble insentivet til å ta høyere utdanning også større (Li et al., 2012). Figuren nedenfor viser økningen i lønn før og etter lønnsreformene.

Årlig produksjonslønn i asiatiske fremvoksende økonomier



Figur 13 - Årlig produksjonslønn (Li et al., 2012)

Som vi ser av modellen hadde Kina en negativ reallønnsvekst fra 1978 til sent på 1990-tallet, etterfulgt av en eksponentiell vekst som følge av lønnsreformene. Det lave generelle lønnsnivået gjennom perioden 1978 til rundt 1998 kan enkelt forklares ved hjelp av W. Arthur Lewis' to-sektor modell som tar for seg overgangen fra en tradisjonell jordbruksøkonomi til en moderne industriell økonomi ved å se på hvordan mobilisering av arbeidskraft bidrar til økonomisk vekst i utviklingsland. Økningen i kapitalintensiteten som følge av de høye investeringsratene ville, ifølge Lewis, føre til ulikhet og fattigdom mellom sektorer. Denne sammenhenger blir bekreftet av Kuijs og Wang (2005, s. 7) som mener at produktivitetsforskjellene i inntektsgapet mellom industri og jordbruk kan forklares ved den langsomme mobiliseringen av arbeidskraft.

5.5 Teknologiens rolle

Den teknologiske utviklingen til Kina var tungt påvirket av åpenheten for utenlandsk teknologi. Før åpningen i 1978, førte Kinas isolasjon fra det internasjonale markedet til at landet lå langt bak industrilandene når det gjaldt teknologi. Åpne dører-politikken førte imidlertid til økt eksponering for utenlandsk teknologi gjennom flere ulike kanaler som utenlandske direkteinvesteringer, eksportledet handel og reversed engineering. Videre ble det åpnet opp for frihandelssoner (som vi skal beskrive nærmere i delkapittel [6.4](#)), hvor hensikten var å trekke til seg frisk kapital og ny teknologi. FDI som hadde

innpass gjennom disse sonene brakte med seg ny og bedre teknologi og kunnskap. De nye delstatlige selskapene som etablerte seg, tok i bruk denne nye kunnskapen om produksjonsmetoder og -prosesser, som igjen spredte seg gjennom arbeidstakerne og underleverandører. På denne måten ble kunnskapen og teknologien ikke bare tilgjengelig for selskapene langs kysten, men også for kinesiske selskaper og arbeidstakere i innlandet.

Reversed engineering ble brukt til å beskrive prosessen hvor amerikanske og europeiske produkter ble dissekert og studert for å kartlegge den nye teknologien. Denne prosessen var mye raskere enn å utvikle teknologien selv, da dette mest sannsynlig ville tatt flere år. Dette førte til en raskere utvikling og modernisering av Kinas økonomi, og bidro til at Kina kunne hente inn det teknologiske etterslepet. Humankapital i form av mennesker med høyere utdanning er spesielt viktig da de er flinkere til å tilpasse seg utenlandsk teknologi, absorbere nye ideer og videreutvikle teknologi (Heckman, 2002). Dette ble tydelig da Kina åpnet opp for verdensmarkedet gjennom liberaliseringspolitikken i 1978, og fikk tilgang til store mengder ny teknologi gjennom FDI. Dette resulterte i at de fikk et større behov for mennesker med høyere utdanning som kunne bidra med å implementere denne nye teknologien.

«Capital and skill are complementary. Each factor raises the productivity of the other.» (Heckman, 2002).

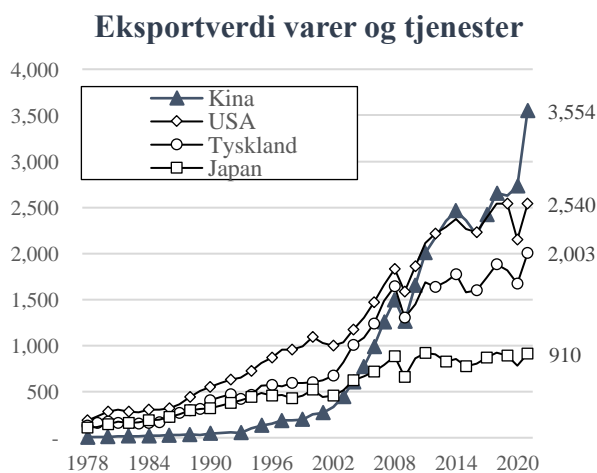
Selv om reformene etter 1978 utvilsomt har gjort utenlandsk teknologi mer tilgjengelig for de ulike sektorene, finnes det fortsatt flere forhold som begrenser potensialet for en videre økning i veksttakten til arbeidsproduktiviteten. Det potensielt største problemet (som vi beskriver nærmere i [6.4](#)) er den ujevne regionale fordelingen av FDI, hvor de østlige kystbyene favoriseres. Videre er patent- og eierskapslovgivningen mangelfull, noe som har gjort utenlandske aktører skeptiske til innføringen av teknologi, grunnet frykt for at selskaper i Kina skal kopiere den ulovlig.

6.0 Kinas handelsmønster

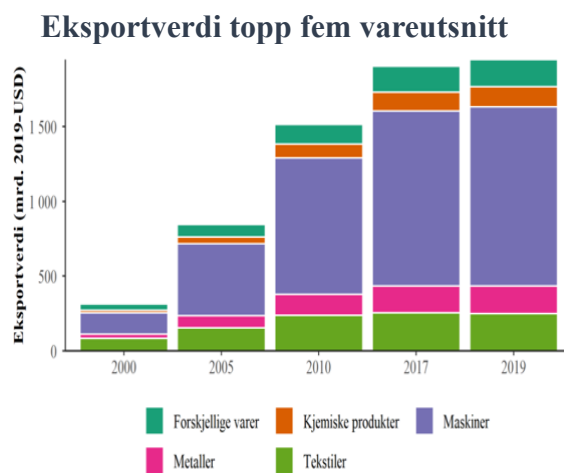
Det er bred uenighet om nedbygging av handelsbarrierer medfører økonomisk vekst da det eksisterer modeller som både forklarer hvordan det bidrar- og hvordan det ikke bidrar til økonomisk vekst. Den neoklassiske vekstmodellen egner seg dårlig til å forklare dette fenomenet ettersom den forutsetter at man befinner seg i en lukket økonomi hvor nettoeksporten er lik null. Vi skal derfor prøve å forklare sammenhengen mellom Kinas internasjonale handel og økonomiske vekst uten bruk av en eksplisitt modell, men heller vise til hvilke fordeler Kina har fått som følge av markedsliberaliseringen.

6.1 Eksport

Kina har gått fra å være en av verdens mest lukkede økonomiene i 1978 til å bli verdens største eksportør av varer. Figur 14 viser en sammenligning av eksportverdiene til de største eksportørene i verden i perioden 1978 til 2021. Som vi ser, har utviklingen i Kinas eksport økt kraftig etter markedsreformen. I 2013 tok Kina igjen USA som verdens største eksportør av varer og tjenester med en verdensandel på 10 prosent. I 2015 til og med 2019 hadde Kina en relativt flat utvikling med en periodisk vekst på 11,3 prosent, noe som tilsvarer en årlig vekst på rundt 2 prosent. Videre ser vi at Kinas eksportvekst har tatt seg opp sammenlignet med USA og Tyskland. Dette har gjort at det har oppstått et gap i eksportverdien mellom de ulike økonomiene. I 2021 utgjorde Kinas verdensandel omtrent 12,8 prosent (mot USA, Tyskland og Japan på henholdsvis 9,1 prosent 7,2 prosent og 3,3 prosent) som tilsvarer en verdi på hele 3.353 mrd. USD.



Figur 14 - Eksportverdi varer og tjenester (WDI, 2023)



Figur 15 - Eksportverdi topp fem vareutsnitt (Lindgren et al., 2022)

Før liberaliseringspolitikken i 1978 hadde landet begrenset internasjonal handel. Kina gjorde for det meste handel med andre kommunistiske nasjoner som for eksempel Sovjetunionen, Polen, Tsjekkoslovakia og Ungarn, hvor eksportvarene hovedsakelig var knyttet til landbruksprodukter og råvarer. Dette inkluderte varer som ris, hvete, te, og andre råmaterialer som kull, tømmer og jernmalm (A. Z., 1955). I perioden etter reformen og frem til i dag har økonomien utviklet seg betydelig og Kina har gått over til å eksportere flere varer av mer kompleks natur. Figur 13 viser de 5 vareutsnittene som er viktigst for eksportverdien gjennom perioden 2000 - 2019, og utgjør omtrent 80 prosent av den faktiske eksporten i 2019. Det største varesegmentet som eksporteres fra Kina er maskiner/maskinkomponenter. Dette innebærer telekommunikasjonsutstyr, datamaskiner, halvledere og smarttelefoner. USA er Kinas største vareimportør, etterfulgt av Hong Kong, Japan, Sør-Korea og Vietnam. I 2019 utgjorde verdien av USAs import av kinesiske varer 280 milliarder USD (Lindgren et al., 2022, s. 98).

6.1.1 FDI sin effekt på langsiktig vekst

Zhang & Song mener at den viktigste bidragsyteren til Kinas nåværende posisjon som verdens største eksportør ligger i den inngående FDI-strømmen skapt av utenlandske selskaper (Zhang & Song, 2000). I artikkelen tar forfatterne for seg perioden 1980 - 1999 og ser på effekten FDI har hatt på eksportveksten til Kina. Ved utredning kommer de frem til at FIE-eksport som andel av den totale eksporten har hatt en gjennomsnittlig årlig vekst på 78 prosent og en (daværende) all-time-high-andel i 1999 på 45,5 prosent. Artikkelen konkluderer med at eksporten er sterkt assosiert med FDI, og at en endring i FDI på 1 prosent i år t-1 vil ha en 0,29 prosent økning i eksporten i år t. Gu, Awokuse & Yuan (2008) setter spørsmålsteget ved denne konklusjonen og argumenterer for at artikkelen baserer seg på et feil datagrunnlag da de kun bruker aggregerte nasjonale størrelser og/eller provins-data. Dette forutsetter at FDI-effekten er lik på tvers av sektorer, noe de mener ikke er tilfelle. Begge artiklene konkluderer til tross for dette med at FDI har hatt en betydelig effekt på eksporten, men er uenige i hvordan bidragsfordelingen har vært på tvers av de ulike regionene og sektorene.

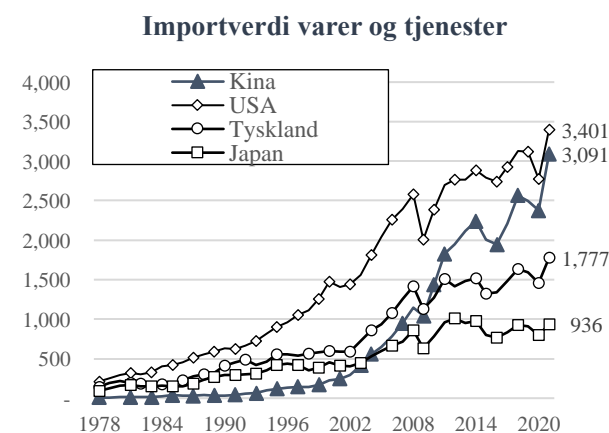
Det er derimot bred uenighet blant forskere om til hvilken grad FDI har en positiv innvirkning på den langsiktige økonomiske veksten til utviklingsland. På den ene siden av debatten mener man at utenlandsk kapitaltilførsel bidrar til å akselerere

utviklingsprosessen, og på den andre siden mener man at denne kapitalstrømmen er med på å erstatte (i stedet for å supplere) innenlandsk sparing, og dermed forverre likviditeten i form av økende gjeldsforpliktelse (Chen et al, 1995, s. 691).

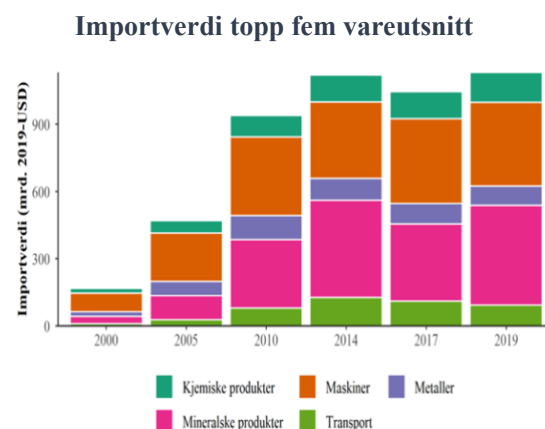
Dette ser vi eksempler på i dag gjennom Kinas *Belt and Road Initiativ* (BRI), hvor det har vært økende bekymring knyttet til de afrikanske landenes voksende gjeld til Kina. BRI-initiativet tar for seg en modernisering av Silkeveien ved å gjenoppta handelsrutene mellom Europa, Asia og Afrika gjennom store investeringer i infrastruktur som veier, jernbaner og havner. Kina har vært en betydelig kilde for finansiering for disse investeringene, noe som har ført til kritikk fra vestlige eksperter hvor de hevder at gjeldsbelastningen i de afrikanske landene har blitt for høy, og at Kina står i fare for å oppleve mislighold av lånene (Dollar, 2019).

6.2 Import

Kinas åpning for internasjonal økonomi har ikke bare økt eksportverdiene, men også importverdiene. I 2009 passerte Kina, Tyskland og ble verdens nest største importør, bak USA. Kina har gått fra en verdensandel i 1978 på 0,5 prosent til å stå for rundt 11,5 prosent av den totale vareimporten i verden i 2021, noe som tilsvarer importverdier på henholdsvis 7,6 mrd. USD og 3.000 mrd. USD. Sammenligner man importveksten til USA og Kina fra 2010 til 2021 ser man at differansen mellom vekstene reduseres. Dette vil med andre ord si at gapet mellom økonomiene er i ferd med å lukke seg, noe som gjør at Kina er godt på vei til å ta igjen USA som verdens største importør av varer og tjenester.



Figur 16 - Importverdi varer og tjenester (WDI, 2023)

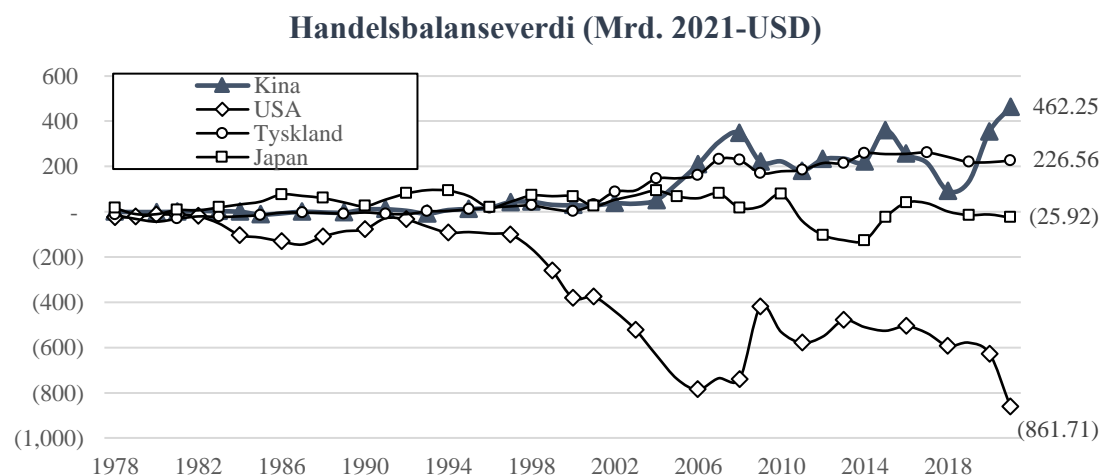


Figur 17 - Importverdi topp fem vareutsknitt (Lindgren et al., 2022)

Før markedsreformen bestod importvarene av industrielle råmaterialer som jern, stål, kobber og aluminium, og maskiner og annet utstyr som skulle brukes til industriell produksjon. Også her har Kina gått over til å importere andre typer varer enn tidligere, selv om en stor del av importen fortsatt består av råmaterialer. Som vi ser i figur 16 består majoriteten av importvarene av mineralske produkter og maskiner/maskinkomponenter, hvor naturressurser som råolje, jernmalm og oljegasser utgjør de største vareposisjonene. I 2019 importerte Kina de største verdiene fra Sør-Korea (174 milliarder USD), Japan (171 milliarder USD) og USA (126 milliarder USD) (Lindgren et al., 2022, s. 106), hvor den totale importverdien tilsvarer omtrent 2.500 milliarder USD.

6.3 Handelsoverskudd/handelsbalanse

Som vi ser i figur 17 var Kinas nettoeksport tilnærmet lik null i perioden 1978-1990, med et gjennomsnittlig handelsunderskudd på 2 milliarder USD. I 2004 ser vi at overskuddet øker. Dette skyldes i all hovedsak en reduksjon i vekstraten til importen. Vekstraten til eksporten holdes så og si uendret gjennom samme periode. Gapet mellom importverdien og eksportverdien fortsetter å øke frem til 2008, hvor vi ser en topp i overskuddet på 348 mrd. USD. Vekstratene begynner deretter å konvergere før det skjer en ny reduksjon i importvekstraten og hele prosessen gjentas både i 2014 og 2018.



Figur 18 - Handelsbalanseverdi (WDI, 2023)

Fastslåelsen av faktorene som forårsaket reduksjonen i handelsoverskuddet på 75 prosent i perioden 2015 - 2018, er utfordrende. Det er usikkert hvor stor innflytelse

internasjonale hendelser hadde på dette utfallet. For eksempel, kunne oljeprisfallet i 2015, Brexit i 2016, og det ansente forholdet mellom USA og Kina forut for handelskrigen i 2018, alle ha hatt betydelige effekter på den økonomiske utviklingen. En hypotese kan være den omfattende økonomiske omstruktureringen Kina la frem i femårsplanen i 2015. Her ble det lagt frem argumenter for en omstrukturering som skulle ta for seg økt investering i tjenesteytende sektor (bank og finans, helsevesen og utdanning), redusert avhengighet av investeringer, og økt innenlands etterspørsel og konsum (Central Compilation, 2015). På kort sikt kan denne omstillingen føre til en reduksjon i eksporten og/eller en økning i importen, og deretter ta seg opp igjen. Til tross for den negative gjennomsnittlige balansen i åpningsfasen har kinas økonomi fortsatt å vokse med en årlig gjennomsnittlig vekst i handelsoverskuddet på 15 prosent i perioden 2000 - 2019.

6.3.1 Heckscher-Ohlin

Heckscher-Ohlin-teorien, utviklet på 1920-tallet, gir en forklaring på handel basert på komparative fortrinn som er avhengig av nasjonale forskjeller i faktortilgang. Teorien kan gi oss innsikt i de underliggende årsakene til handel. Ifølge modellen vil et land eksportere varer som krever innsatsfaktorer landet har mye av, og det vil importere varer som krever innsatsfaktorer som landet har knapp tilgang til (Kopp, 2022). Dette tilsier at land med tilgang til mye kapital vil ha en komparativ fordel i produksjonen av kapitalintensive varer og dermed eksportere disse varene. Denne teorien henger i tråd med oppfatningene vi har fått av Kina. Kina er et land som har rikelig med billig arbeidskraft, lav tilgang på enkelte naturressurser og lav kapitalintensitet sammenlignet med andre etablerte økonomier. Det vil derfor falle naturlig å spesialisere seg i arbeidsintensiv produksjon og heller importere varer som er kapitalintensive. Dette forklarer hvorfor store deler av eksporten består av maskiner og elektriske komponenter samtidig som importen består i store deler av råmaterialer som råolje og naturressurser.

Selv om Solow-modellen antar at eksporten er lik importen ($NX=0$), er det utfordrende å trekke direkte paralleller mellom vekstteori og handelsteori. Likevel er det mange teoretikere som ser en sterk sammenheng mellom handel og økonomisk vekst. Basert på Solow-modellen kan vi observere at Kina på et tidspunkt blir nødt til å gjennomgå

en overgang fra å være en arbeidsintensiv økonomi til å bli en kapitalintensiv økonomi. Dette kan forklares ved at økt kapitalintensitet og arbeidsproduktivitet vil føre til en økning i reallønn og materiell velstand. Denne økningen i lønnen vil reflekteres i varekostnaden ved at arbeidskraften per produserte enhet blir større. Dette vil resultere i at Kina mister konkurransefortrinnet knyttet til arbeidskraft, noe som gjør at det vil bli mindre attraktivt for land å produsere varene sine i Kina. I denne sammenhengen vil faktorer som investering i humankapital, utdanning og teknologi være avgjørende for ytterligere økonomisk vekst. Et eksempel på dette kan være utviklingen til teknologiselskapet Huawei. Selskapet begynte som en produsent av lavteknologisk kommunikasjonsutstyr, men har gradvis utviklet seg til å bli en av verdens største produsenter av avansert teknologi, som eksempelvis 5G-utstyr og smarttelefoner. Dette har kun vært mulig på grunn av Kinas satsing på teknologi og kapitalintensiv produksjon, samt Huaweis interne investeringspolitikk hvor de har investert tungt i FoU (Tao & Chunbo, 2015).

6.4 Frihandelsområder

Utenlandske direkteinvesteringer fikk også gradvis økt betydning utover 1980-tallet i tråd med åpningen av økonomien. Denne raske økningen i FDE hadde ikke vært mulig uten kinesiske myndigheters innføring av de spesialøkonomiske sonene (*SEZ*). Dette tiltaket har gjort at Kina har blitt en attraktiv investeringsarena for FDE de siste 40 årene (se vedlegg for kart over frihandelsområdene).

Som tidligere nevnt i delkapittel [2.5.3](#), ble SEZ etablert i regi av markedsliberaliseringen, og var et prøveprosjekt for å trekke til seg utenlandsk kapital, teknologi, og å fremme eksportrettet industri ved å opprette joint ventures. Dette ble gjort ved å gi sonene spesielle økonomiske og politiske incentivordninger som lavere skatter, lavere- eller ingen toll, mindre byråkrati, større satsing på infrastruktur og mer fleksible arbeidsvilkår m.m. SEZ skulle være en forbedring av EPZ (Export Processing Zones), som tidligere har vært tatt i bruk i andre deler av Øst-Asia, men som skulle gi bedriftene ytterligere fordeler. Verdien som kom inn ved hjelp av SEZ skulle bidra til å bygge ut og oppgradere resten av distriktene som fortsatt lå bak i utviklingen. De første fire sonene ble etablert i 1979 i byene Shenzhen, Zhuhai, Shantou og Xiamen, hvor alle er lokalisert langs den sør-kinesiske kysten. I dag finnes det til sammen syv

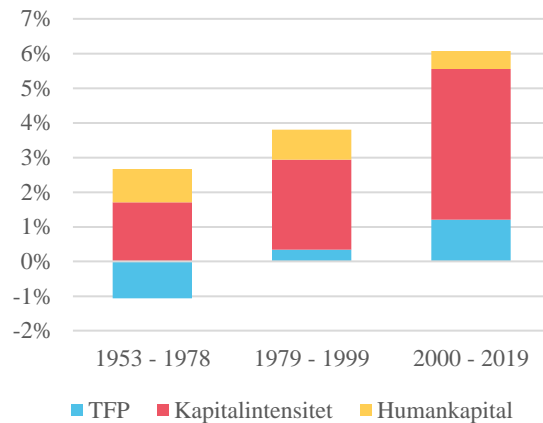
SEZ i Kina hvor lokasjonen til de forskjellige sonene er fremstilt i kartet under «figurer» i vedlegg.

I løpet av de første to årene etter prøveprosjektets innføring utgjorde spesialsonene omtrent 7 prosent (679 millioner USD) av den totale inngående FDI-strømmen. Kina oppnådde større suksess i årene som fulgte. Etter en tredobling av FDI-strømmen mellom 1981 og 1984, ble prosjektet iverksatt for fullt, med etableringen av 14 nye soner i ulike kystbyer (Chen et al., 1995). Den lave initielle interessen fra FDE kan ha skyldtes forhold som usikre eierskapsrettigheter og frykt for en politisk reversering. Veksten begynte å ta seg opp på midten av 1980-tallet etter at flere tiltak ble innført for å forbedre investeringsklimaet. I 2020 rangerte Kina som fjerde største mottaker av FDI globalt, etter USA, Nederland og Luxembourg, med en verdi på 3.214 mrd. USD (Sánchez-Muños et al., 2021).

7.0 Det kinesiske vekstregnskapet

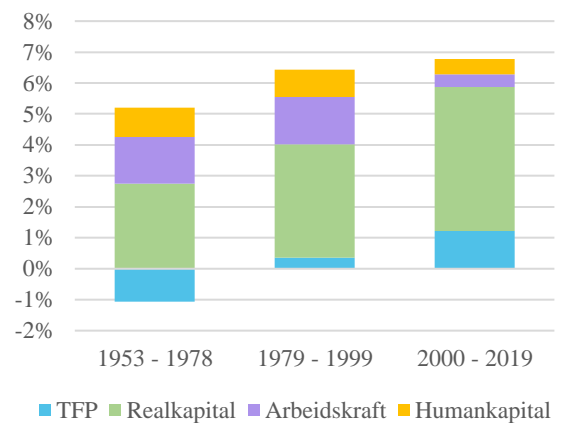
I dette kapittelet skal vi undersøke utviklingen i den kinesiske økonomien fra 1953 – 2019 med utgangspunkt i vekstregnskapet. Vi går nærmere inn på hvordan fordelingen av innsatsfaktorene realkapital, arbeidskraft, humankapital og deretter total faktorproduktivitet har påvirket den kinesiske økonomien, og trekker paralleller fra resultatene i vekstregnskapet til utviklingen i Solow-modellen. Diskusjonen vil baseres på resultatene fra egne utregninger og innsikten vi har opparbeidet oss gjennom forarbeid i oppgaven. Vi har valgt å segmentere perioden 1953-2019 i tre forskjellige epoker, hvor hver av epokene representerer viktige faser i Kinas økonomiske historie. Den første epoken strekker seg fra 1953-1977 og representerer Mao Zedongs strenge regjeringsperiode. Den andre epoken, som strekker seg fra 1978-1999, markerer starten og utviklingen av de institusjonelle reformene. Den siste og tredje perioden fokuserer på tiden etter årtusenskiftet og frem til 2019, og viser til ettervirkningene av Kinas medlemskap i Verdens handelsorganisasjon (WTO).

Vekstbidrag arbeidsproduktivit



Figur 19 - Vekstbidrag arbeidsproduktivit

Vekstbidrag bruttoprodukt



Figur 20 - Vekstbidrag bruttoprodukt

7.1 Realkapital

Bidraget fra realkapital forblir den største og viktigste kilden til vekst med et gjennomsnittlig bidrag til veksten i BNP gjennom periodene på henholdsvis 77,7 prosent, 66 prosent og 74,6 prosent. Den faktiske gjennomsnittsveksten i realkapitalen økte fra 6,9 prosent i før-reform tiden til 9,17 prosent i etter-reform tiden, til 11,6 prosent etter årtusensskiftet. Denne utviklingen hadde ikke vært mulig uten de høye og stabile spare- og investeringsratene, som førte til en investeringsrate som i gjennomsnitt har ligget 27 prosentpoeng over depresieringsraten, hvor økningen i siste periode har bidratt mest, med en gjennomsnittlig differanse på 35 prosent. I følge Kuijs (2005) har offentlige direkteinvesteringer og husholdningenes investeringsrater vært relativt stabile gjennom perioden 1990 - 2003. Dette gjør at fluktueringene i det totale investeringsbeløpet i all hovedsak skyldes investeringer fra næringslivet. Etter markedsliberaliseringen har den høye nasjonale investeringsraten kun vært mulig på grunn av den betydelige økningen i innenlandsk sparing. I løpet av perioden 1978-1999 økte innenlandsk sparing som en andel av BNP med 22 prosent, og nådde i 1999 en andel på 37,4 prosent mot verdensgjennomsnittet på 20,9 prosent. I perioden fra 2000 og frem til 2019 hadde spareraten en økning på 68 prosent, og endte i 2019 på hele 45 prosent av BNP. Dette plasserer Kina i verdenstoppen når det kommer til innenlandsk sparing. Kuijs (2005) dekomponerer de ulike sektorenes sparebidrag i 2001, resultatet viser at husholdningene har gitt det største bidraget til den nasjonale spareraten med et gjennomsnitt på 25 prosent av den oppsparte inntekten, hvor $\frac{1}{4}$ av disse kommer fra de urbane områdene, og $\frac{3}{4}$ fra jordbruksområdene. I 2001 tilsvarte dette 7,45 prosent av

den totale raten, hvor 1,86 prosent kom fra byene, og 5,59 prosent kom fra jordbruksområdene. De økte spareratene til husholdningene må sees i sammenheng med inntektsøkningen gjennom reformperiodene, som muliggjorde økt sparing uten å redusere konsumet tilsvarende. Som følge av økningen i inntekt var ikke husholdningene lenger nødt til å leve på et eksistensminimum. Dette strider mot dynamikken i solowmodellen da økt sparing fører til redusert konsum (4.2). En mer passende forklaring på dette fenomenet kan derfor gis ved hjelp av Ricardiansk ekvivalens, hvor økte inntekter ikke fører til økt konsum, men heller til økt sparing som et resultat av den høye sparetilbøyeligheten i den kinesiske befolkningen, noe som igjen bidro til økt investering.

En annen kilde til veksten i realkapital er den store inngående FDI-strømmen Kina har hatt siden åpningen. Dette hadde ikke vært mulig uten myndighetenes intervensjon og skattefavourisering av ulike industriområder. Den inngående netto FDI-strømmen økte fra 0,8 mill. USD i 1979 til 207.193 mill. USD i 2000 til 269.649 mill. USD i 2019 (WDI, 2023), og kan i all hovedsak forklares av en stor og billig arbeidsstyrke med et relativt høyt utdanningsnivå. I denne sammenheng har myndighetene spilt en viktig rolle ved å redusere handelsrestriksjoner og fremme økonomisk liberalisering gjennom etableringen av forskjellige frihandelsområder. Majoriteten i FDI-innstrømmingene var investeringer konsentrert i kystprovinsen, ettersom mangelfulle forhold som infrastruktur og kommunikasjon hindret investering i de indre regionene (OECD, 2002).

Kina har som mål å bruke deler av inntektene fra de utenlandske direkteinvesteringene til å utjevne forskjellene i levestandard mellom de ulike regionene, men grunnet mangelfulle forhold som infrastruktur og kommunikasjon i de indre regionene blir de østlige regionene favorisert når det kommer til investeringer fra utlandet.

7.2 Arbeidskraft

Arbeidskraftens vekst var stabil fra 1952 til 2000, men begynte å avta etter 2000-tallet. I før-reformperioden var veksten primært drevet av befolkningsveksten, før den senere ble mer avhengig av migrasjon fra jordbruk til industri. Myndighetenes inngripen spilte en viktig rolle i moderniseringen av jordbrukssektoren, som resulterte i overskudd av arbeidskraft og muliggjorde overgangen til industri. Effektivitets-fremmende politiske

tiltak introduserte ny teknologi og økte produktiviteten. Dette frigjorde arbeidskraft som kunne benyttes i voksende industrielle sektorer, der behovet var økende. Myndighetenes innsats for å lette overgangen bidro til å optimere ressursutnyttelsen, øke produktivitet og stimulere til økonomisk vekst og utvikling.

I årene etter krigen gikk Kina gjennom en betydelig demografisk overgang, noe som resulterte i både en kvantitativ og kvalitativ økning i arbeidsstyrken og befolkningen generelt. Dette ble primært oppnådd gjennom mobilisering av arbeidskraft fra jordbruk til industri, men også på grunn av økt kvinnedeltakelse og investering i humankapital. I årene før krigen og tidlig 1950-tallet var både fødselsratene og dødelighetsratene høye. Dette resulterte i en stabil og begrenset befolkningsvekst. I perioden 1950-1980 opplevde Kina en nedgang i dødelighetsratene som et resultat av bedre levestandard, og veksten i befolkningen økte. Myndighetene anså denne befolkningsveksten som noe negativt som ville forhindre ytterligere økonomisk vekst, og bestemte derfor å innføre ettbarnspolitikken i 1978. Politikken førte til at befolkningsveksten i Kina avtok fra en årlig vekst på 2,5 prosent i perioden 1950-1977 til 1,65 prosent i perioden 1978-2019. Denne plutselige omstillingen i fødselsratene førte til at den arbeidsdyktige (15-64 år) delen av befolkningen økte fra en andel på 60 prosent i 1950 til 70 prosent i 2019, samtidig som den yngre (under 15) delen av befolkningen har falt fra 35 prosent i 1950 til 18 prosent i 2019, noe som tilsvarer en reduksjon på 17 prosentpoeng (PopulationPyramid, 2022).

Konsekvensene av denne skjevfordelingen av befolkningen kan direkte knyttes opp mot det teoretiske rammeverket i Solow-modellen. Denne utviklingen hvor fødselsratene går ned, samtidig som levealderen øker, er kjernen i Robert M. Solow's teori om demografisk dividende (4.2). Ved å dra nytte av en arbeidsstyrke som er større enn den avhengige delen av befolkningen (barn under 15 år og eldre over 65), vil kapitalintensiteten øke og landet vil oppleve en periode med økonomisk vekst. Etter hvert som befolkningen eldes, vil forholdes mellom arbeidsstyrken og den avhengige delen av befolkningen endre seg, noe som etter hvert vil resultere i en nedgang i den økonomiske veksten som følge av økte kostnader knyttet til eldreomsorg samtidig som arbeidsstyrken reduseres. Dette vil også påvirke den totale sparetilbøyeligheten i befolkningen, da sparetilbøyeligheten er størst i den arbeidende delen av befolkningen.

Dette kan føre til lavere tilvekst av kapital, noe som igjen fører til redusert produktivitet og vekstpotensial. For å opprettholde den langsiktige økonomiske veksten, i lys av reduksjonen i fødselsratene, er det nødvendig å implementere tiltak som kompenserer for den reduserte arbeidskraften. Dette kan omfatte investering i humankapital eller teknologisk innovasjon for å øke effektiviteten per arbeidskraftenhet.

7.3 Humankapital

Humankapitalverdien fra PWT 10.01 baserer seg på antall år med skolegang og avkastningen på økt utdanning, hvor den fanger opp både de kvantitets- og kvalitetsmessige endringene i form av henholdsvis økning i arbeidsstyrken og økt nasjonalt kunnskaps- og utdannelsesnivå. Overføringen av arbeidskraft har også vært et nøkkelelement når det kommer til akkumulering av humankapital, hvor utvikling og modernisering av jordbrukssektoren har stått sentralt ([5.1](#)). Overskuddet av arbeidskraft som ble frigjort av produktivitetsforbedringer ved reformene ble anvendt i andre sektorer (og særlig i urbane industriområder) hvor de hadde større nytte. Selv om budsjettoverføringene til utdanningssektoren er begrensede, og det kan tolkes som at investeringene i humankapital er utilstrekkelige i forhold til samfunnets avkastning, har Kinas befolkning oppnådd fremskritt når det gjelder utdanningsnivå. Både andelen av befolkningen som blir tatt opp på skoler og antall år med gjennomsnittlig utdanning har økt betydelig. Dette har styrket humankapitalens bidrag til økonomisk vekst gjennom en mer kvalifisert og kompetent arbeidsstyrke. Det kommer tydelig frem i beregningene at utdanningsvariabelen humankapital har bidratt til en betydelig økning i den samlede produksjonskapasiteten i arbeidsstyrken da arbeidsstyrken har blitt 2,5 ganger mer effektiv gjennom periodene.

Det er imidlertid rom for forbedring når det gjelder kvaliteten og tilgangen på humankapitalen. Selv om myndighetene har brukt mye ressurser på å øke utdanningsnivået til befolkningen gjennom eksempelvis å bygge flere skoler, bidrar faktorer som mangelfull infrastruktur og tilgjengelighet, migrasjon og urbanisering, og store økonomiske forskjeller til at gapet i utdanning har vokst på tvers av de ulike regionene. Dette kommer frem av figur 19 og 20 hvor vi ser at effekten av humankapitalen har avtatt gjennom periodene med verdier på henholdsvis 1,58 , 1,47 og 0,85 prosent. Dette tyder på at det er behov for en målrettet utdanningspolitikk som

har som hovedfokus å fremme bevissthet om utdanningens betydning for den kollektive velstanden, samt motivere til økt utdanningsdeltakelse.

7.4 Total faktorproduktivitet

Deler av produksjonsverdien kan ikke tilskrives innsatsfaktorene realkapital og arbeidskraft. Denne residualverdien blir fanget opp av total faktorproduktivitet, som bestemmer hvor effektivt og intensivt innsatsfaktorene blir brukt i prosessen. I vekstregnskapet har vi skilt ut humankapitalen fra TFP-verdien, noe som gjør at utdanning ikke hensyntas når vi analyserer hvordan TFP påvirker arbeidsproduktiviteten. Som vi slo fast i delkapittel 7.0, viser estimatene våre derimot at TFP har hatt liten betydning for veksten til Kina gjennom periodene, og tydeliggjør at det største vekstbidraget kan tilskrives investering i realkapital.

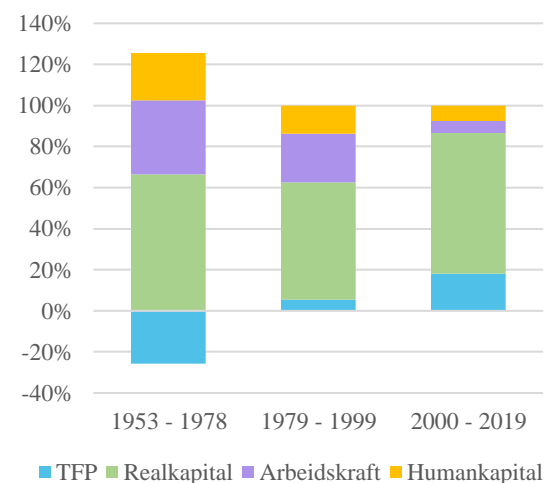
Produksjonsfaktorenes vekstbidrag

Gj.snittlig vekstrate (%)		1953 - 1978	1979 - 1999	2000 - 2019
Produksjonsvekst	g_Y	4,14%	6,43%	6,79%
Jordbruk		1,43%	1,59%	0,69%
Industri		1,62%	2,87%	3,00%
Service		1,08%	1,96%	3,09%
Fysisk kapital	g_K	6,86%	9,17%	11,62%
Arbeidskraft - kvantitet	g_L	2,50%	2,55%	0,67%
Effektiv arbeidskraft	g_{hL}	4,12%	4,05%	1,53%
Humankapital - kvalitet	g_h	1,58%	1,47%	0,85%
Total faktorproduktivitet	g_A	-1,00%	0,35%	1,26%
Kapitalintensitet	g_k	4,27%	6,48%	10,89%
Arbeidsproduktivitet	g_y	1,59%	3,81%	6,07%

Relative bidrag (Y)		1953 - 1978	1979 - 1999	2000 - 2019
Fysisk kapital	K	66,34%	57,04%	68,52%
Arbeidskraft	L	36,32%	23,75%	5,92%
Humankapital	h	22,94%	13,68%	7,55%
Total faktorproduktivitet	\hat{A}	-25,60%	5,53%	18,01%

Tabell 4 - Produksjonsfaktorenes vekstbidrag

Relative bidrag BNP



Figur 21 - Relative bidrag BNP

Etter-reform-tiden markerer et tydelig brudd med den tidligere utviklingen hvor TFP i perioden 1953-1977 hadde en tilbakegang på -1 prosent. Dette kan skyldes forhold som teknologisk stagnasjon, ressursallokeringsineffektivitet eller ustabile institusjoner. I Kinas tilfellet er alle forholdene like relevante. Etter åpningen ser vi en positiv utviklingstrend med årlige vekstverdier på henholdsvis 0,35 prosent og 1,26 prosent. Wang & Yao (2001) argumenterer for at denne positive utviklingen skyldes

integrasjonen i verdensøkonomien, samt en rekke «enkle» markedsorienterte reformer som skulle oppheve og forbedre regulatoriske barrierer og restriksjoner.

En annen viktig faktor som kan forklare den positive utviklingen i TFP kan være de positive teknologiske virkningene FDI bringer med seg. Griffith & Simpson mener at FDI har en innvirkning på TFP-utviklingen gjennom introduksjonen av ny utenlandsk teknologi og kunnskapsoverføring (Griffith & Simpson, 2003). *Catching-up-effekten* støtter denne forklaring. Effekten blir ofte brukt til å forklare veksten i TFP og tilsier at økonomier har en tendens til å konvergere på lang sikt ved at land som ligger langt bak i utviklingen og har et lavere inntektsnivå har en tendens til å vokse raskere enn land med høyere inntektsnivåer ved å implementere og utnytte allerede eksisterende teknologi. Trekker man paralleller til Solow-modellen refererer dette til land som befinner seg på et nivå hvor marginalproduktiviteten er høy, som betyr at tilveksten av kapital gir fra seg en større avkastning. Denne effekten avhenger av hvor i modellen landet befinner seg, samt landets evne til å absorbere og utnytte teknologien gjennom FoU. Forskning og utvikling spiller en viktig rolle i å styrke den totale faktorproduktiviteten og stimulere økonomisk vekst. Lindgren et al. (2022) ser på Kinas investeringskostnader i FoU som andel av BNP. Ifølge artikkelen deres har Kina har hatt en jevn økning i FoU-investeringene med en startverdi på omtrent 0,25 prosent i 1995, til 2 prosent i 2019. Med dette ligger Kina over flere andre stormakter, og omtrent 0,5-1,0 prosentpoeng under økonomier som USA, Tyskland og Japan (i den rekkefølgen). Som en annen tilnærming til utviklingen i FoU, bruker de også antall forskere per mill. innbygger som en indikator. Her startet Kina med en relativt lav andel på rundt 250 forskere i 1995. Fra 1995-2019 øker antallet forskere per mill. innbygger med omtrent 250 og legger seg på en verdi i 2019 på rundt 500. Sammenligner man dette med USA, Tyskland og Japan med henholdsvis 4.100, 4.900 og 5.000, vil det ta lang tid før Kina er på nivå med disse landene (Lindgren et al., 2022). Su & Liu (2015, s. 108-109) bygger videre på teorien presentert i publikasjonen til Griffith og Simpson, og argumenterer også for at kontinuerlig vekst i humankapital er nødvendig for å kunne utnytte og implementere teknologien som kommer inn i landet via FDI, og konkluderer med at humankapital og teknologiintensiv FDI styrker hverandre og bidrar til produktivitetsvekst per innbygger.

Disse funnene støtter resonnetet om hvorfor veksten i TFP var negativ gjennom perioden før åpningen for deretter å seg opp i periodene etter. Dette skyldes økningen i den generelle deltakelsesraten på utdanning, som bidro til en mer effektiv implementering av ny teknologi gjennom en mer kvalifisert arbeidsstyrke. Andre publikasjoner støtter også opp under den samme konklusjonen, hvor 1978 markerer et brudd i TFP-utviklingen. Tabellen under viser de ulike publikasjonenes estimat for TFP-veksten i perioden før og etter 1978:

Litteratur	Periode	TFP estimat (%)
Collins & Bosworth (1996)	1973 - 1994	3,30
Young (2000)	1978 - 1998	1,40
Wang & Yao (2001)	1953 - 1977	-0,57
	1978 - 1999	2,32
Collins & Bosworth (2003)	1978 - 2004	3,60
Kuijs & Wang (2005)	1978 - 1993	3,70
Zhu (2010)	1952 - 1978	-1,07
	1978 - 2007	3,16

Tabell 5 - Estimer vekstbidrag TFP

8.0 Implikasjoner for videre økonomisk vekst

På tross av den spektakulære økonomiske utviklingen Kina har opplevd siden reformåret 1978, er det enkelte faktorer som taler for at veksten videre ikke nødvendigvis vil være av samme formidable karakter. Faktorer som peker i retning av avtagende vekst, er demografiske komplikasjoner, urbanisering, institusjonelle utfordringer og geopolitiske spenninger med tilhørende tvungen kapitalallokering i militære investeringer. Etter funn via samfunnsøkonomiske artikler og analyse av Kina, konkluderer vi med at det er de demografiske- og institusjonelle utfordringene som er de største truslene Kina står ovenfor.

8.1 Demografi

På grunn av ettbarnspolitikken som ble innført på 1980-tallet, er prognosene bekymringsfulle når det gjelder den fremtidige eldre befolkningen og den mindre arbeidsdyktige befolkningen i Kina. Når den arbeidsdyktige befolkningen blir mindre, fører det til redusert effektivitet og høyere lønninger, som igjen øker kostnadene og inflasjonen. Generelt sett er en nedgang i den arbeidsdyktige befolkningsandelen en

byrde for velferden og en sosioøkonomisk utfordring som truer økonomisk vekst og velstand. Når avhengighetsgraden øker i et land, vil en stadig større andel av de samlede ressursene måtte allokere til å håndtere kostnadene tilknyttet helse- og pleietjenester (Lindgren Et al., 2022). Dette vil innebære en allokering av arbeidskraft fra industrisektor til helse- og omsorgssektor. En økende avhengighetsgrad vil også øke pensjonsforpliktelsene. I 2010 utgjorde personer over 65 år 8,2 prosent av befolkningen tilsvarende 111 millioner mennesker. I 2023 ser vi en bemerkelsesverdig økning, da aldersgruppen utgjør 14,27 prosent av befolkningen tilsvarende 203 millioner. Prognosene estimerer at i 2050 vil 26,9 prosent av befolkningen tilhøre denne aldersgruppen, hvilket vil tilsvare 400 millioner mennesker (E.F. Fang et al., 2015).

Sparetilbøyeligheten er naturlig nok høyest blant den yrkesaktive delen av befolkningen. Den gradvise endringen i befolkningsstrukturen, som illustrert i figur 9 og 10, har bidratt til en midlertidig økning i den nasjonale sparingen. Ettersom befolkningen blir eldre, vil den økte sparingen gradvis avta. På lang sikt vil både moderering av økonomisk vekst og demografiske endringer, med relativt færre arbeidere, sannsynligvis føre til en betydelig reduksjon i husholdningenes sparerate. Ifølge Modigliani & Cao (2004) vil en nedgang i den langsiktige BNP-veksten på 2 prosent resultere i en nedgang i spareraten på 5 prosent. Kuijs & Wang (2005) argumenterer for at ytterligere utvikling av finansmarkedene gjennom finansiell liberalisering vil redusere gjeldsbegrensningene for befolkningen, noe som vil bidra til å redusere behovet for sparing og stimulere økt forbruk. Derfor er det avgjørende for Kina å vurdere tiltak som fremmer økonomisk vekst, støtter finansiell liberalisering og stimulerer bærekraftig forbruk. Dette ville bidratt til å opprettholde en balanse mellom sparing og forbruk, og sikre en bærekraftig økonomisk utvikling på lang sikt.

8.2 Institusjonelle utfordringer

I løpet av de siste 45 årene, har Kinas bemerkelsesverdige økonomiske vekst og fremgang i stor grad vært drevet av omfattende institusjonelle reformer. Fra Mao Zedongs kommunistiske ideologi til Deng Xiaopings mer markedsorienterte tilnærming, markerte reformåret 1978 et betydelig skifte i Kinas streben om å etablere seg som en dominerende aktør på internasjonale markeder. I dag ledes Kina av Xi Jinping, som i likhet med Mao og Xiaoping tilhører det kinesiske kommunistpartiet

CCP (Chinese Communist Party). Det er likevel klare forskjeller mellom Xiaoping og Jinping som har skapt usikkerhet blant investorer og handelspartnere når det gjelder institusjonene.

Deng Xiaoping var mindre opptatt av ideologi enn Mao og Jinping i sine politiske vurderinger. Han ønsket ikke at kinesisk ideologi, kultur og religion skulle være grunnlaget for politiske avgjørelser. Xiaoping mente at gode relasjoner med utlandet var avgjørende. Han var mer interessert i at Kina kunne lære av vestlige kapitalistiske mekanismer og berikes av andre lands kulturer, i stedet for å begrenses av kommunistiske holdninger og kulturelle prinsipper. Med andre ord så han ideologi som en hindring for pragmatisk politikk (Vogel, 2015). Xi Jinping legger derimot større vekt på ideologi, nasjonal identitet, historie og kommunistiske prinsipper enn Xiaoping. Jinpings politiske prinsipper og ideologier har økt usikkerheten knyttet til Kina som et investeringsobjekt og samarbeidspartner. Som nevnt tidligere har de kinesiske myndighetene autoritet til å avbryte børsnoteringen av kinesiske selskaper på utenlandske børser. Dette har skapt frykt blant internasjonale investorer som har unngått kinesiske selskaper på grunn av denne usikkerheten. Som et resultat har kinesiske selskaper på utenlandske børser mistet verdifull kapitaltilførsel.

I tillegg har Jinping en utenrikspolitikk som ikke er like imøtekommende og liberal som Xiaopings politikk. I de siste årene har Kina beveget seg mot det som er blitt omtalt som en aggressiv utenrikspolitikk, kjent som Wolf Warrior-diplomati (Huang, 2022). Norris (2021) forklarer at det skjedde en endring i Kinas utenrikspolitikk i 2010. Kina gikk fra å ha en utenrikspolitikk som primært handlet om økonomisk vekst og økonomiske mål, til å fokusere på utenrikspolitiske mål. Paradise (2019) fremhever også hvordan Kina i større grad har blitt "normgivende og agenda-settende" i sin utenrikspolitikk. Det pekes på at Kina skiller seg fra tidligere da utenrikspolitikken handlet om å bli integrert i den globale økonomiske orden. Nå handler det i større grad om politikk og makt. Norris (2021) argumenterer for at vi nå befinner oss i en ny æra av kinesisk økonomisk statsstyring, som i stor grad er påvirket av handelskrigen mellom Kina og USA. I denne æraen ser vi en avkobling mellom Kina og USA, der Kinas økonomiske statsstyring søker en mer regional enn global tilnærming. Den geopolitiske rivaliseringen mellom de to landene har ført til at flere europeiske land har

uttrykt mistro mot motivene bak kinesiske investeringer. Mistanken har vært spesielt stor innen teknologisektoren, der kinesiske oppkjøp i Europa har blitt stanset av hensyn til nasjonal sikkerhet (Hooijmaaijers, 2019).

En annen institusjonell utfordring er kapitalforvaltningen i Kina. I kapittel [7.1](#) ser vi at den synkende avkastningen på kapitalen indikerer at Kina ikke utnytter kapitalen effektivt, noe som hindrer langsiktig vekst. Et eksempel på dette er den geopolitiske uroen som har resultert i at Kina allokere betydelige mengder kapital til militært forsvar. I 2023 forventes det at Kina vil øke de militære investeringene til 230 milliarder dollar, en økning på 7,2 prosent fra året før. Dette er høyere sammenlignet med 2020, 2021 og 2022, hvor økningen var henholdsvis 6,6 prosent, 6,8 prosent og 7,1 prosent (Cheng, 2023). Dette står i kontrast til perioden fra 2011 til 2015, der militærbudsjettet falt mellom 10 og 12 prosent årlig (VOA, 2023). Selv om militære investeringer er nødvendige for nasjonal sikkerhet, viser resultatene i delkapittel [7.3](#) at Kina er underinvestert i humankapital, som er ugunstig hvis vi har et isolert fokus på økonomisk vekst. Kinas årlige vekstmål er 5 prosent, som er lavere enn økningen i militære investeringer (VOA, 2023). Dette kan støtte påstanden om at Kinas institusjonelle prioriteringer har forflyttet seg fra økonomisk vekst til et maktfokus.

9.0 Konklusjon

Analysen underbygger realkapitalens vesentlige betydning i Kinas økonomiske vekst. Sentralt i denne utviklingen står reformene fra 1978, som blant annet innebar markedsliberalisering og overgang fra landbruksorientert økonomi til mer industri- og tjenestebasert virksomhet. Resultatene inkluderer forbedret produktivitet, økt sparerate, mer investeringer primært fra husholdninger, og en betydelig vekst i utenlandsk direkteinvestering (FDI), styrket av statens tiltak.

Selv om Kinas kapitalintensitet har vist en konstant vekst siden 1953, er den fremdeles lav sammenlignet med vestlige økonomier. På den annen side viser arbeidsstyrkens vekst en gradvis nedgang, delvis knyttet til en aldrende befolkning. Samtidig har humankapitalen opplevd en oppgang, drevet av investeringer i utdanning, til tross for regionale forskjeller.

Med hensyn til fremtidig vekst er det visse utfordringer knyttet til demografiske og institusjonelle faktorer i Kina. Total faktorproduktivitet har hatt en begrenset effekt på vekst. For å sikre varig økonomisk vekst, vil det være avgjørende med strategier som fremmer produktivitet, for eksempel styrking av humankapital, reduksjon av internasjonal usikkerhet, videreutvikling av utdanningssystemet, redusering av regionale ulikheter, samt oppmuntring til teknologisk fremdrift.

Referanseliste

- A.Z. (1955). Trade between China and the Soviet Bloc. *The Royal Institute of International Affairs*, 11(5), 202-210.
- Banister, J., (2005). Manufacturing employment in China. *Monthly Lab. Rev.*, 128(11).
- Bekkevold, J. I., Kristoffersen, H. (2012). *Kinas økonomi*. Gyldendal Norsk Forlag AS: Oslo.
- Bolt, J., & Jang, L. (2020). *Maddison Project*. Hentet fra:
[https://ourworldindata.org/grapher/gdp-per-capita-maddison-](https://ourworldindata.org/grapher/gdp-per-capita-maddison)
- Brown, C. D. (2012). *China's Great Leap Forward*. Nettside:
<https://www.asianstudies.org/publications/eaa/archives/chinas-great-leap->
- Central Compilation Committee of The Communist Party of China (2015). *The 13th Five-Year Plan for Economic and Social Development of The People's Republic of China (2016-2020)*.
<https://en.ndrc.gov.cn/policies/202105/P020210527785800103339.pdf>
- Chen, C., Chang, L. & Zhang, Y. (1995) The Role of Foreign Direct Investment in China's Post-1978 Economic Development. *World Development*, 23(4), 691-793. (25.03).
- Chow, Gregory C. (2002). *"China's Economic Transformation"*. Blackwell Publishers Inc.
- Collins, S. M. & Bosworth, B. P. (1996). Economic Growth in East Asia: Accumulation versus Assimilation. *Brooking Papers on Economic Activity*, 2(1996)
- Cheng, E. (4. mars 2023). *China to Increase Defense Spending By 7.2%*. CNBC. Nettside: <https://www.cnbc.com/2023/03/05/china-defense-budget-two-sessions.html>
- Collins, S. M. & Bosworth, B. P. (2008). Accounting for Growth: Comparing China and India. *Journal of Economic Perspectives* 22(1) 45-66.
- Dollar, D. (September, 2019). *Understanding China's Belt and Road infrastructure projects in Africa*. Brookings. Nettside:
<https://www.brookings.edu/research/understanding-chinas-belt-and-road-infrastructure-projects-in-africa/?fbclid=IwAR2eS6aS2IOF-k1jWwSJdhkNCfS0Dtl6EygvfYplqYqS22c3vPDAprwz3As>

- Erlandsen, A. & Erlandsen, B. (2004). “*Fra plan til marked. En analyse av Kinas finansielle system*”, Arbeidsnotatnr. 55/04, SNF: Bergen
- FDI China (2020, 26. oktober). Learn All About Special Economic Zones in China. *FDI China*. <https://www.fdicchina.com/blog/special-economic-zones-china/>
- Fang, E. F., Scheibye-Knudsen, M., Jahn, H. J., Li, J., Ling, L., Guo, H., Zhu, X., Preedy, V., Lu, H., Bohr, V. A., Chan, W. Y., Liu, Y., Ng T. B. (22. August, 2015) *A research agenda for aging in China in the 21st century*. Nettside: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1568163715300167>
- Feenstra, Robert C., Robert Inklaar & Marcel P. Timmer (2015), The Next Generation of the Penn World Table. *American Economic Review*, 105(10), 3150-3182, available for download at www.ggdcc.net/pwt
- Gong, B. (2018). Agricultural reforms and production in China: Changes in provincial production function and productivity in 1978-2015. *Journal of Development Economics*, (132), artikkel 18-31. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2017.12.005>
- Griffith, R., Redding, S. & Simpson, H. (2003). Productivity Convergence and Foreign Ownership at the Establishment Level, *Discussion Paper No. 572, London: Centre for Economic Performance*
- Gu, W., Awokuse, T. O. & Yuan, Y. (2008). The Contribution of Foreign Direct Investment to China’s Export Performance: Evidence from Disaggregated Sectors.
- Huang, K. (2. Desember 2022). *China is Locked Into Xi Jinping’s Aggressive Diplomacy*. Nettside: <https://foreignpolicy.com/2022/12/02/china-xi-jinping-aggressive-diplomacy/>
- Hagen, Rune Jansen, “In Transit: Chinese Economic Performance 1978-2001”, *SNF Report 39/02*; SNF, Bergen, 2002
- Heckman, J. J. (2002). China’s Investment in Human Capital. *National Bureau of Economic Research, Working Paper 9296*, Cambridge Mass.
- Hooijmaaijers, Bas. (2019). “*Blackening Skies for Chinese Investment in the EU?*” *Journal of Chinese Political Science* 24(3):451-70. [Doi: 10.1007/s1366-019-09611-4](https://doi.org/10.1007/s1366-019-09611-4).

- Jiang, X., Kennedy, K. & Zhong, J. (2023). When Opportunity Knock: China's Open Door Policy and Declining Educational Attainment. *Labour Economics* 81, artikkel 102312. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2022.102312>
- Kishtainy, N. (2017). *A little history of economics*. Yale University Press.
- Kopp, C. M. (2022, 27. april) Heckscher-Ohlin Model Definition: Evidence and Real-World Example. *Investopedia*. Nettside: <https://www.investopedia.com/terms/h/heckscherohlin-model.asp>
- Kuijs, Louis og Wang, Tao. (2005). China's Pattern of Growth: Moving to Sustainability and Reducing Inequality, *Policy Research Working Paper* 3767, World Bank, Washington
- Lardy, N. R. (2002). Integrating China into the global economy. Brookings Institution Press
- Li, H., Li, L., Wu, B. & Xiong, Y. (2012). The End of Cheap Chinese Labour. *Journal of Economic Perspectives* 26(4), 57-74.
- Lindgren, P. Y., Hemnes, P. F. & Waage, K. (2022). *Kinas potensial for økonomisk statshåndverk – kinesisk økonomi og interaksjon med omverden og Norge* (FFI-Rapport 22/00421). Forsvarets forskningsinstitutt.
- National Archives (6. mars, 2023). *Hong Kong and the Opium Wars. How did Hong Kong become part of the British Empire?* Nettside: <https://www.nationalarchives.gov.uk/education/resources/hong-kong-and-the->
- Nordås, Hildegunn K., (2002). *Direction of Trade Following China's Accession to the WTO*. SNF Working Paper 04/02, SNF, Bergen
- Modigliani, F. & Cao, S. L. (2004). The Chinese Saving Puzzle and the Life-Cycle Hypothesis. *Journal of economic Literature*, 42, 145-170.
- NRK (3. Mars, 2021). *Kina feiret erklæringen om at ekstrem fattigdom er utryddet*. Nettside: <https://www.nrk.no/urix/kina-feiret-erklæringen-om-at-ekstrem->
- NRK. (2019, 1. Januar). – Lag flere barn, ber statsministeren i sin nyttårstale. NRK <https://www.nrk.no/norge/statsministeren-bekymret-over-lave-fodselstall->
- Norris, William J. (2021). "China's Post-Cold War Economic Statecraft: A Periodization". *Journal of Current Chinese Affairs* 50(3):294-316. [Doi:10.1177/18681026211058186](https://doi.org/10.1177/18681026211058186)
- OECD (2022), Education at a Glance 2022: OECD Indicators, *OECD Publishing*, Paris, <https://doi.org/10.1787/3197152b-en>

- OECD. (2002), *China in the World Economy: The Domestic Policy Challenges*.
Ourworldindata (4. Mars, 2023). *GDP per capita, 1799 to 1978*. Nettside:
<https://ourworldindata.org/grapher/gdp-per-capita-maddison-PopulationPyramid>.
- PopulationPyramid. (2022). *Population of China 2023*. Nettside:
<https://www.populationpyramid.net/china/2019/>
- PopulationPyramid. (2022). *Population of China 2023*. Nettside:
<https://www.populationpyramid.net/china/1950/>
- Paradise, James F (2019). “China’s Quest for Global Economic Governance Reform”.
Journal of Chinese Political Science 24(3):471-93. Doi: 10.1007/s1166-019-09610-5.
- Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2018). Returns to investment in education.
Education Economics, 26(5/6), 445–458
<https://doi.org/10.1080/09645292.2018.1484426>
- Sánchez-Muños, C., Matei, S. & Howell, K. (2021). The World’s Top Recipients of
Foreign Direct Investment. *IMF blog*.
<https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2021/12/16/the-worlds-top-recipients-of-foreign-direct-investment>
- Shambaugh D. (2013). *China Goes Global - The Partial Power*. Oxford University
Press: New York.
- Sung, Y. W. & Song, E. (1991). The china-Hong Kong connection: The key to
China’s open door policy, *Cambridge university press*
- SSB. (25. Mai, 2023). *Arbeidskraftundersøkelsen*. Statistisk sentralbyrå. Nettside:
<https://www.ssb.no/arbeid-og->
- Steigum, E. (2018). *Moderne makroøkonomi*. (2. utg). Gyldendal.
- Tao, T., & Chunbo, W. (2015). *The Huawei story*. SAGE Publications India Pvt.
Limited.
- Vale, P. H. (2010). *Makroøkonomi - Har vi kontroll med utviklingen?*. Abstrakt
forlag: Oslo
- Vogel, E. (15. oktober, 2015). *Xi Jinping Compared to Deng Xiaoping: Two
Consequential Leaders of China*. Harvard University
- VOA. (5. Mars 2023). *China's Military Spending Outpaces Economic Growth Target*.
Nettside: <https://www.voanews.com/a/china-expands-defense-budget-marking-slight-increase/6990788.html>

- Wang, Y. & Yao, Y. (2001). Sources of China's Economic Growth, 1952-1999: Incorporating human capital accumulation. *The economist*, 2650.
- World Bank (2023). Mortality rate, infant (Per 1,000 live births) – China [linjediagram].
<https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.IMRT.IN?locations=CN>
- World Bank. (2023, 30. Mars), *World Development Indicators*, hentet fra
<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#>
- WorldBank (2023), *World Development Indicators*. Hentet fra:
https://databank.worldbank.org/country/CHN/556d8fa6/Popular_countries
- Worldbank (30. September, 2023). *FAQs: Global Poverty Line Update*. Nettside:
<https://www.worldbank.org/en/topic/poverty/brief/global-poverty-line-faq>
- World bank (1993). *The East Asian Miracle. Economic Growth and Public Policy*, Oxford University Press, New York.
- Young, A. (2000) Gold Into Base Metals: Productivity Growth in the People's Republic of China During The Reform Period. *National Bureau of Economic Research Working Paper 7856*, Cambridge Mass.
- Zhang, K. H. & Song, S. (2000). Promoting exports The role of inward FDI in China. *China Economic Review* (11), 385-396.
- Zhu, X. (2010). Understanding China's Growth: Past, Present, and Future. *Journal of Economic Perspectives* 26(4), 103-124.<http://dx.doi.org/10.1257/jep.26.4.103>.