**Oppgave 1**

100-200 ord

**Spørsmål:** Beskriv hvordan ulikheten og veksten i inntekter utviklet seg i 1920-årene sammenlignet med øvrige perioder.

**Hint.** Det kan være nyttig å endre koden for å se nærmere på bestemte tidsintervaller.

**Merknad:** Anta at estimatet av BNP og Gini-koeffisienten i figuren er sann. Det er ikke nødvendig å diskutere metoden Norges Bank og Modalsli, Aaberge og Atkinson (2021) har brukt til å estimere BNP og Gini-koeffisienten eller den statistiske usikkerheten rundt estimatet.

For å se på ulikheten i inntekter i Norge i 1920-årene, er GINI-koeffisienten et effektivt mål å bruke. Gini-koeffisientene er en ulikhetsindikator som viser inntektsforskjeller summert for hele befolkningen på en skala fra 0 (likhet) til 1 (ulikhet). Vi ser at inntektsulikheten i Norge i 1920-årene, var relativt stabil. Gini-koffisienten endret seg fra 0,56 til 0,57, som forteller oss at inntektsulikheten endret seg lite. Gini-koeffisienten vokset derimot mye fra 1914-1918. Da økte den fra ca. 0,56, og toppet ut rundt 1918 på nesten 0,65.

Når vi sammenligner utviklingen i inntektsulikheten i 1920-årene, med hele perioden fra 1875 til 2017, ser vi at GINI-koeffisienten, på den ene siden, er relativt høy i 1920-årene. På den andre siden utviklet den seg lite sammenlignet med andre perioder, som for eksempel i perioden 1940-1950.

Inntektsveksten i Norge i 1920-årene var totalt sett økende i perioden. Den relative økningen i BNP, har i perioden 1817 til 2017 vært jevnt økende. Den relative veksten i inntekter har i noen perioder vært negativ, som for eksempel fra ca.1920 til 1925. I 1920 var BNP per person, som forteller oss hvor mye de totale inntektene til Norge var det året, på omtrent 10,6 milliarder kr. Den økte til 10,9 milliarder i 1930.

Den årlige endringen i inntekter i Norge i 1920-årene var svært volatil, altså den svingte mye. I 1920 var den årlige endringen i BNP på 5%. I 1921 var den årlige endringen på -11%, før den økte med 9% i 1922. Etter disse volatile årene, fikk man flere år med en økning i BNP.

**Oppgave 2**

100-200 ord

I df\_andeler er det lagret inntektsandeler fordelt på desil og år. Merk at dette er tallene bak Figur A9 i vedleggene til MAA, tilgjengelig [her](https://ars.els-cdn.com/content/image/1-s2.0-S0047272720300608-mmc1.pdf). For eksempel viser share\_10\_20 hvor stor andel av den totale inntekten som gikk til intervallet mellom tiende- og tyvende persentil. I følgende figur kombinerer jeg BNP-tallene fra oppgave I med inntektsandelen til å beregne gjennomsnittlig inntekt per person, fordelt på desil og år.

Betrakt følgende figurer.

**Merknad.** Inntektene må skaleres når vi beregner andeler. La $a\_{x-y,t}$ være inntektsandelen til intervallet mellom $x$ og $y$ i år $t$. BNP per person i år $t$ er gitt ved $\text{bnp}\_{t}$ og er lagret i df\_bnp. For eksempel så vil $a\_{50-60,2005}$ og $bnp\_{2005}$ være gitt ved df\_andeler$share\_50\_60 og df\_bnp$BNP når year er lik 2005. Da vil gjennomsnittlig inntekt i intervallet være gitt ved

a\_{x-y,t}\times\frac{100}{x-y}\times \text{bnp}\_{t}.

**Spørsmål:** Beskriv hvordan endringen i reelle inntekter fordelte seg på inntektsdesiler mellom 1920 og 1930.

Figuren viser BNP per person fordelt på inntektsdesiler mellom 1920 og 1930, etter vi endret på filter funksjonen. De reelle inntektene viser til de totale inntektene til Norge…. delt på antall innbyggere..

På den ene siden ser vi at endringen i kroner ikke er i nærheten av det samme for de ulike desilene. De 10% rikeste i Norge, altså den øverste desilen, hadde en økning i BNP per person på omtrent 80 000 kr, fra litt rundt 170 000 kr i BNP per person. I motsetning, hadde den laveste desilen en økning på nesten 7000 kr i BNP per person, fra under 6000 kr.

På den andre siden ser vi at den reelle endringen i hvert desil ikke er like ulikt fordelt. Vi ser at den inntektsøkningen desilene hadde, sammenlignet med den inntekten de hadde, ikke er like ulik som forskjellen i endringen i kroner. Vi ser at noen desiler hadde en nedgang i BNP per person i perioden, som for eksempel syvende og åttende desil, mens andre desiler hadde en økning i reelle inntekter. Desil 1 og 2 hadde en større reell økning enn resten av desilene. Med reell økning mener vi, økningen basert og sammenlignet med inntektene desilen hadde, og ikke økningen i kroner sammenlignet med andre desiler. Den reelle økningen var på over 100% for den laveste desilen, sammenlignet med den øverste desilen, der økningen var omtrent 50% på 1920-tallet.

**Oppgave 3**

750-1500 ord

Dere skal nå presentere og beskrive utviklingen i to ytterligere økonomiske forhold som kjennetegnet de harde 1920-årene. Jeg anbefaler å bruke følgende kilder til å finne data:

I besvarelsen skal dere forklare hvorfor dataene er relevante og gi en grundig beskrivelse av deres utvikling. Lengden på besvarelsen skal være på 750 - 1500 ord.

Pengepolitikk og konkurser

**1. avsnitt**

**Forklare litt om perioden og økonomien. Skrive litt om verdenskrigen og dens betydning på økonomien i Norge.**

På slutten av 1800-tallet var Norge og store deler av Europa preget av en lang resesjon. Den starten i Norge etter at man var formelt over på gullstandard i 1874.

Vi skal i denne oppgaven presentere og beskrive utviklingen i to ytterlige økonomiske forhold som kjennetegnet de harde 1920-årene. De to økonomiske forholdene vi skal se nærmere på er pengepolitikken til norske myndighetene og antall konkurser i Norge. Disse forholdene var svært sentrale i krisen på tidlig 1920-tallet, også kalt etterkrigsdepresjonen. Årsakene til de harde 1920-årene var mange, og det er en klar sammenheng mellom de ulike forholdene. Første verdenskrig brøt ut i 1914 og varte fra til 1918. Denne perioden var preget av vareknapphet og høy inflasjon. Etter krigen, økte forbruket enormt, folk tok opp lån, etterspørselen økte enormt og priser på varer skjøt i været. Dette førte til at vi fikk en finansiell boble, som sprakk sensommeren 1920. Vi skal se nærmere på hvorfor dette skjedde og hva som var konsekvensene, når vi tar for oss de to økonomiske forholdene.

I denne perioden endret Norge sin pengepolitikk, og førte en mer ekspansiv pengepolitikk. Dette ble gjort for å finansiere krigen, Norge ble en del av mot slutten. Pengemengden ble mangedoblet under krigen. En konsekvens av krigen var en vareknapphet. Disse to elementene i lag, førte til en enorm økning i inflasjonen og svekkelse i kronen opp mot gullverdien. Etter krigen,

De harde 1920-årene man fikk i Norge, hadde mange årsaker. Vi skal i denne oppgaven se nærmere to økonomiske forhold som kjennetegnet Norge i de harde 1920-årene.

**2. avsnitt. Pengepolitikken**

***Hvorfor fikk vi de harde 1920 årene?***

*Grunner til at disse forholdene kjennetegnet perioden. Hvorfor fikk vi høy arbeidsledighet for eksempel. Årsaker til at vi fikk en depresjon i Norge. Hvilke forhold hadde betydning for at depresjonen oppsto. Inflasjon? Pengemengde? Utlån fra banker og høyt forbruk/ kredittvolum? Paripolitikk?*

En av hovedgrunnene til at vi de harde 1920-årene i Norge, var pengepolitikken til myndighetene:

* Ekspansiv pengepolitikk under krigen. Pengemengde mangedoblet seg. Graf på dette…
* Rentepolitikk ikke basert på inflasjon, men fokus på kroneverdi.
* Pari politikk. Gullverdi, kroneverdi . Graf på dette

Som nevnt tidligere var det flere faktorer som bidro til at man fikk de harde 1920-årene i Norge. Et økonomiske forhold, som var en av hovedårsakene til denne depresjonen, var pengepolitikken til myndighetene i Norge. Vi skal gå nærmere inn på hvordan denne kjennetegnet og preget Norge, og hvilke konsekvenser den fikk på befolkningen.

Pengepolitikken til norske myndigheter besto av flere elementer. Pari politikken var hovedprinsippet og var grunnlaget i det meste av beslutninger. Gullstanderen var hovedprinsippet i pari politikken til Norge. Man ønsket å knytte kroneverdien opp mot gullverdien, fordi…… Man styrte dette ved å enten sette opp eller ned renten for å endre kroneverdien opp mot andre gullinnløselige valutaer…eller ved å øke eller senke pengemengden.

Graf på realrente og pengemengde

I perioden før 1920-tallet var parikursen, som forteller hvor mange kroner per gull…, stabil. Det som skjedde når første verdenskrigen brøt ut, var at det ble en høy etterspørsel etter kroner i Norge. Kroneverdien gikk derfor opp, noe som førte til at pari kursen gikk ned, fordi kronen økte i verdi i forhold til gullverdien. For å løse dette, og få krone verdien til å være like gullverdien, økte myndighetene mengemengden. Dette ser vi i figur x. Det vi også kan se er at gullverdien økte, mens kroneverdien falt i verdi. Vi ser i figur «pengemengde» at pengemengden økte enormt. Vi kan se i figur «rente» at realrenten var på negativt 25% i 1918. Dette førte til at kroneverdien ble for lav i forhold til gullverdien og myndighetene i Norge måtte ta nye grep. De valgte å øke renten og samtidig senke pengemengden. Renten toppet ut på 25%, noe som virkelig fikk økonomien i Norge til å lide. Dette skapte en enorm krise, som fikk store konsekvenser for selskaper og personer.

Graf på kroneverdi og gullverdi (hva er relevant å ha med i figuren) ….Parikurs?

I tillegg var kroneverdien i perioden depresiert i forhold til gullverdien. Myndighetene økte renten enormt i perioden for å få tilbake gullstandarden. Som vi kan se på grafen økte de renten, enormt fra 1920 frem til 1922. Denne pengepolitikken, i kombinasjon med at befolkningen i Norge hadde tatt opp mye lån fra 1918-1920 og en høy inflasjon i 6 år, førte til at den finansielle boblen som hadde bygget seg opp frem til 1920, sprakk. Dette ble starten på en hard periode i Norge.

Under krigen førte Norge en ekspansiv pengepolitikk, der pengemengden ble mangedoblet for å finansiere krigen. Fra 1914 til 1920, økte inflasjonen enormt. Som vi kan se på grafen økte de renten, enormt fra 1920 frem til 1922. Denne pengepolitikken, i kombinasjon med at befolkningen i Norge hadde tatt opp mye lån fra 1918-1920 og en høy inflasjon i 6 år, førte til at den finansielle boblen som hadde bygget seg opp frem til 1920, sprakk. Dette ble starten på en hard periode i Norge.

Graf på parikurs og realrente

Grafer og figuren som viser årsaker til depresjonen. Altså se på indikatorer og forhold i perioden før depresjonen og se på hva som kan ha forårsaket den. Hvorfor vi fikk en boble og hva som utløste at den sprakk/ hva som gjorde at den sprakk.

forklare hvorfor dataene er relevante og gi en grundig beskrivelse av deres utvikling

**3. avsnitt. Konkurser/ Årsakssammenheng mellom pengepolitikk og konkurser**

**Hvorfor gikk så mange konkurs. 2 hovedgrunner som henger tett sammen.**

Utlån fra banker var ekstremt høy fordi realrenten var så lav. Du fikk penger for å låne penger. Bankene låner penger og låner de ut videre for en høyere pris.

Graf på utlån

Realrenten gikk opp fra -25% til 25%. Deflasjon som konsekvens av stor økning i realrenten. Det ble mye dyrere å betjene lånene sine. Bankene får ikke inn pengene de har lånt ut og har derfor ikke nok penger å betale alle lånene sine. Prisfall fører til at reelle gjeldsbyrden øker. Priser og lønninger faller så lånet ditt blir dyrere reelt sett.

graf på realrenten og inflasjonen

Forklare årsakssammenhengen mellom realrente og konkurser

Graf som viser sammenhengen

***Hva kjennetegnet de harde 1920-årene? Hva var konsekvensen av den pengepolitikken***

Et annet økonomisk forhold som kjennetegnet de harde 1920-årene er konkurser. Hvorfor fikk vi en enorm økning i antall konkurser. Dirkete årsakssammenheng mellom renteøkning (pengepolitikken/myndighetene sitt pengemessige oppryddingsarbeid) og konkurser. Andre forhold som påvirket bedrifter og selskaper. For eksempel utlån fra banker, aksjekurs, deflasjon, arbeidsledighet (kutt i antall ansatte)… rente som gjorde at bedrifter måtte kutte i antall ansatte?, Banker gikk konkurs, som følge av at folk var høyt belånt, mistet store summer i børskrakket, som gjorde at de ikke kunne betale tilbake. Bankene fikk ikke inntekter og gikk konkurs. Dette førte til en bølge av konkurser i ulike selskaper, som følge av at bankene fikk det så tøft som de gjorde.

Grafer på konkurser ….

Grafer på andre konsekvenser eller elementer som kan forklare det økonomiske forholdet som kjennetegnet perioden…. (Grafer og figurer som viser arbeidsledigheten og andre forhold som kjennetegnet perioden for å vise hva som gjorde at det var så hardt å leve i Norge i disse årene.)

*Grafer, forklaringer og statistikk som viser hvilke forhold som kjennetegnet perioden, og som viser hvorfor depresjonen oppsto, eller hvorfor den var så hard. Arbeidsledighet… Konkurser*

Graf- rente og konkurser

forklare hvorfor dataene er relevante og gi en grundig beskrivelse av grafens utvikling.

Vi hentet data på realrenten, som er renten som …… , Norges bank.. . Dataen på realrenten, er relevant når vi ser på hvorfor vi fikk de harde 1920-årene og hva som kjennetegnet perioden. Dette er fordi rentenivået forteller oss om økonomien, befolknings kjøpekraft… ? . Sammenhengen mellom realrenten og konkurser er det vi valgte å se på, fordi begge er to økonomiske forhold som helt klart kjennetegnet Norge på 1920-tallet. Vi ser på grafen at søylediagrammet viser antall konkurser på venstre y-akse, mens realrenten er vist med en rød graf med verdien på høyre y-akse. Vi ser en årsakssammenheng mellom rentenivå og antall konkurser. Når rentenivået var på det laveste, som var tilfelle i 1918, var antall konkurser også på sitt laveste i perioden 1900-1930. Vi kan tenke oss at det er en årsakssammenheng mellom de to forholdene, men at det også er mange andre faktorer som spiller inn.

Forklare mer om utviklingen på grfaen…. Når renten gikk opp, ble det flere konkurser…

Forklare mer rundt årsakssammenhengen mellom de to forholdene, og hvilke andre faktorer som spiller inn. Vise kunnskap og forståelse om at denne harde perioden var et resultat av flere faktorer…..

Deflasjon sin betydning/ konsekvens på økonomien. Realrente på 25%. Hva har det å si for økonomien?

Pari politikken. Ekspansiv pengepolitikk(pengemengde). Rentepolitikk

Prisen på kroner høy etterspørsel etter kroner, pari kurs redusere pengemengde = øke renten

Prisen på penger

Gullverdi

Kroneverdi

Satt opp renta for krone stabil pris mot gull

Krigen var det høy etterspørsel etter kroner da måtte de øke pengemengde for å ha konstant pris mot gull

Under krigen kroneverdien økte mot gull. Kroneverdi/mengde gull

Ett opperativtr mål

Tilbudet på varer økte etter krigen og etterspørselen etter kroner var lav.

Etter krigen gikk lav

Bank har lånt ut penger til folk, bank låner penger og låner videre for en høyere pris.

Rente går opp, blir det dyere å betjene låne. Bankene for ikke inn penge de har lånt ut. Tr over gården, dårlig pris… Bankene har ikke nok peger til å betale alle lånene. Deflasjon en konseknev av høy rente. priser faller fører, reelle gjeldbyrden øker under defalsjon. Reelle renten øker. Deflasjon er negativt fordi når priser og lønninger faller så blir lånet ditt dyrer reelt sett.

**5. avsnitt**

Oppsummere det vi har tatt for oss i oppgaven og kort forklare om sammenhengen mellom de to forholdene og litt om de andre forholdene som vi også kunne sett på . Inflasjon i sammenheng med BNP. Realrente og arbeidsledighet. Inflasjon og deflasjon i sammenheng med realrente.

Avslutning

Trekke sammenhenger. Andre økonomiske forhold. Vi hadde inflasjon, deflasjon, arbeidsledighet, utlån fra banker sammen med høyt forbruk og lave renter, konkurser, BNP. Alt henger sammen. Nevne andre sammenhenger enn pengepolitikk og konkurser.