

Institutt for samfunnsøkonomi

## Eksamensoppgave i SØK2010 – Bank og Kredittmarkeder

**Faglig kontakt under eksamen: Snorre Lindset**

**Tlf.: 73 59 13 95**

**Eksamensdato:** 18. desember 2015

**Eksamenstid (fra-til):** 4 timer (9.00–13.00)

**Sensurdato:** 18. januar 2016

**Hjelpemiddelkode/Tillatte hjelpemidler:** C /Flg formelsamling: Knut Sydsæter, Arne Strøm og Peter Berck (2006): Matematisk formelsamling for økonomer, 4utg. Gyldendal akademiske. Knut Sydsæter, Arne Strøm, og Peter Berck (2005): Economists' mathematical manual, Berlin. Enkel kalkulator Casio fx-82ES PLUS, Citizen SR-270x, SR-270X College eller HP 30S.

**Målform/språk:** Bokmål

**Antall sider (uten forside):** 4

**Antall sider vedlegg:** 0

# Eksamen i - SØK2010 Banking

Høst 2015

**MERK:** Eksamen består av to deler (fire sider). Del I består av seks korte spørsmål, og del II består av to oppgaver som tar for seg sparing og modeller for bankvirksomhet. Hvert spørsmål eller oppgave starter med et stikkord du kan ta utgangspunkt i i din besvarelse.

**Del I: Korte spørsmål.** Svar på hvert spørsmål. Du kan bruke inntil 150 ord på hvert spørsmål. (60%)

**1. Subprime Boliglån. (10%)**

I USA har boligpolitikken i lengre tid støttet opp om privat eierskap av bolig. For å redusere terskelen for å komme inn i boligmarkedet for familier med lav inntekt, har det vært vanlig med lave nedbetalinger på boliglån. Før 2007 var nedbetalingen på subprime boliglån så lav som 3,5%. Disse lave nedbetalingene førte til en låneportefølje med mange låntakere, men risikoen i bankene økte. Hvorfor førte lave nedbetalinger til høy risiko for bankene?

**2. Imperfeksjoner i kredittmarkedene. (10%)**

Forskere finner at det er enklere for bedriftene å få lån fra sin hovedbankforbindelse, enn fra andre banker. Forklar mulige årsaker til dette funnet.

**3. Banklån v.s. Obligasjon. (10%)**

Det kan ofte være vanskelig for små og mellomstore bedriftene å finansiere seg i kapitalmarkedet. De bruker derfor i hovedsak banklån for å finansiere sine investeringer og vekst. Hvorfor er det vanskelig for små og mellomstore bedrifter å utstede obligasjoner? Gi tre konkrete grunner.

**4. Agentproblem. (10%)**

Forklar de viktigste forskjellene mellom ugunstig utvalg (*adverse selection*) og moralsk hasard (*moral hazard*). Hvilke av følgende utsagnene tar for seg problemet med ugunstig utvalg i finansmarkedene. Finn utsagnet og forklar hvorfor det er ugunstig utvalg.

- (a) Banklån inkluderer mange lånebetingelser som gjør det vanskeligere for låntaker å sette igang aktiviteter som er negative for långiver. For eksempel, i henhold til én type lånebetingelse har ikke låntaker lov til å selge produksjonsutstyr. Dette hindrer eieren av firmaet fra å stikke av med pengene til firmaet som har lånt penger.
- (b) Offentlige innskuddsgarantier gir bankene insentiver til "risk-shifting". For å se dette poenget kan vi merke oss at når bankinnskudd er forsikret av myndighetene, har ikke innskyter insentiv til å overvåke banken sin og til å ta pengene ut av dårlige banker. Med mindre overvåking vil banker investere i prosjekter med høy risiko og høy forventet avkastning. På denne måten vil bankene oppnå høy fortjeneste på kort sikt og la det offentlige bære risikoen.
- (c) I land X har banker kun lov til å utstede lån basert på låntakers kreditthistorie de siste to årene. Låntakerne kjenner til denne toårsregelen og begynner derfor å bygge seg en solid kreditthistorie to år før de skal kjøpe bolig. På denne måten har enkelte låntakere, som normalt ville ha hatt en dårlig kreditthistorie, hatt sterke kort i forhandlinger med banker. Dette problemet kan løses dersom bankene får lov til å legge til grunn en lengre kreditthistorie enn to år.
- (c) Når man kommer fra en familie med helseproblemer, er man mer tilbøyelig til å kjøpe helseforsikring enn hva andre er.
- (d) Etter å ha kjøpt reiseforsikring, blir man mindre forsiktig når man er ute på reise.

**5. Funksjonene til finansmarkedene. (10%)**

- (a) Forklar hvordan finansmarkedene kan brukes til å flytte konsum/penger mellom ulike tidspunkt.
- (b) Forklar hvordan finansmarkedene kan brukes til å flytte konsum/penger mellom ulike tilstander (states) i økonomien.

**6. Bank run. (10%)** Nevn tre ulike måter man kan stoppe et "bank run" på. Diskuter hvorfor disse tre måtene kan stoppe et bank run og diskuter deres begrensninger.

## Del II: Oppgaver om sparing og bankmodeller

### 7. Renters rente (15%)

- (a) Du setter kroner 1.000 i banken og lar pengene stå i fem år. Du får en årlig rente på 10%. Hvor mye står på kontoen din etter fem år?
- (b) Beregn nåverdien av beløpet på bankkontoen din når alternativrenten er 8%.
- (c) Hvis inflasjonen er 5% per år, hva er realverdien av beløpet som står på kontoen din om fem år?
- (d) Du låner kroner 1.000 i banken din. Lånebeløpet og renter skal tilbakebetales om tre år. Renten per år er 12%. Hvor mye må du betale tilbake om tre år?
- (e) Beregn nåverdien av beløpet som skal tilbakebetales om tre år når alternativrenten er 8%.

### 8. Gjeld, pant og moralsk hasard i kredittmarkedene (25%)

Anta at du er risikonøytral og har begrenset ansvar for låneopptak. Diskonteringsrenten er null. Betrakt to prosjekter:

- Det *trygge* prosjektet: En investering på 1 million gir utbetaling på 1,4 millioner med sikkerhet.
- Det *risikable* prosjektet: En investering på 1 million gir utbetaling på 2,5 millioner med sannsynlighet 0,2 og utbetaling på 0,6 millioner med sannsynlighet 0,8.

Anta at du har 1 million i kontanter og at du ikke kan skaffe mer kapital.

- 1) Hvilket prosjekt vil du velge å gjennomføre? Baser svaret på å sammenligne prosjektenes NPV.

Anta nå at du ikke har penger, men at du kan låne 1 million fra en bank. (**MERK:** Her har vi ikke antatt et perfekt kredittmarked)

- 2) Banken krever en rente på 20 %. Hvilket prosjekt vil du velge å gjennomføre (sammenlign dine utbetalinger fra de to prosjektene). Vil svaret ditt endres hvis banken i stedet krever en rente på 10 %? Hvorfor?
- 3) Dersom banken ikke kan observere hvilket prosjekt du velger, står du fritt til å velge prosjekt. Er det i dette tilfellet alltid en fordel for banken å be om en høyere rente (sammenlign bankens utbetalinger for de to ulike rentene, 10 % og 20 %).

- 4) Anta at banken krever en rente  $r$ . For hvilke  $r$  vil du gjennomføre det sikre prosjektet?

Anta nå at du har en leilighet som er verdt 0,3 millioner. Banken godtar din lånesøknad bare hvis du pantsetter leiligheten som sikkerhet.

- 5) Med pant krever banken en rente  $r_0$ . For hvilke  $r_0$  vil du gjennomføre det sikre prosjektet?
- 6) Er det noen mulighet for at du velger det risikoprosjekt når du må stille leiligheten din som pant? Svaret skal begrunnes med utgangspunkt i beregninger.

(END)