

# Kostnader i betalingssystemet

Olaf Gresvik, rådgiver og Harald Haare, spesialrådgiver, Avdeling for betalingssystemer i Norges Bank<sup>1</sup>

I artikkelen presenteres beregnede kostnader i 2007 ved bruk og produksjon av de vanligste norske betalingstjenestene: betalingskort, giro og kontanter. De samfunnsøkonomiske kostnadene ved å bruke og produsere betalingstjenester var 11,16 milliarder kroner. Det tilsvarte 0,49 prosent av brutto nasjonalprodukt, noe som er lavt sammenlignet med andre land. De samfunnsøkonomiske kostnadene per betaling er lavere ved bruk av betalingskort enn ved bruk av kontanter. Så langt vi kjenner til, er denne kostnadsanalysen den mest omfattende som er gjennomført i noe land.

## 1. Innledning og formål

Formålet med analysen er å kartlegge:

- kostnadsstrukturen for ulike betalinger
- kostnadsutviklingen over tid
- forholdet mellom priser/inntekter og kostnader i betalingsformidlingen

Norges Bank gjennomførte lignende undersøkelser i 1988, 1994 og 2001.<sup>2</sup> Undersøkelsen for 2007 viderefører de tidligere undersøkelsene. Omfanget er denne gangen større, både når det gjelder antall tjenester og hvilke aktører i betalingskjeden som er tatt med.

I sentralbankloven § 1 heter det at «[Norges Bank] skal [...] fremme et effektivt betalingssystem innenlands og overfor utlandet.» Et effektivt betalingssystem sørger for at betalinger gjennomføres hurtig, kostnadseffektivt og sikkert. Våre kostnadsanalyser gjennomføres for å skaffe informasjon om kostnadseffektivitet.

Artikkelen har følgende struktur: I avsnitt 2 beskriver vi analysens omfang. I avsnitt 3 gis en beskrivelse av metodene vi har benyttet i beregningene. I avsnitt 5 vises beregninger av de samfunnsøkonomiske kostnadene. Beregningene bygger på forutsetningene i avsnitt 4. I avsnitt 6, 7 og 8 vises de bedriftsøkonomiske kostnadene for henholdsvis banker, husholdninger og handelssteder. Avsnitt 9 oppsummerer.

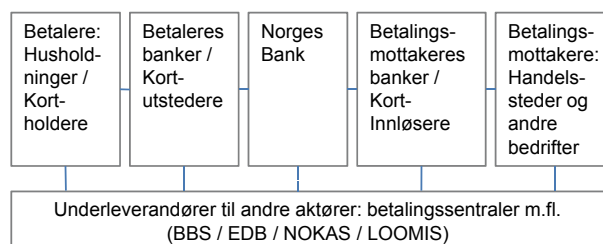
## 2. Omfang og datagrunnlag

Analysen kartlegger kostnader for produksjon og bruk av betalingstjenester hos bankene og bankenes underleverandører, Norges Bank, husholdningene og handelsstedene<sup>3</sup> i 2007. Datagrunnlaget er i første rekke hentet

fra tre uavhengige undersøkelser. Én dekket bankene, én dekket husholdningene og én dekket handelsstedene.

De viktigste tjenestene og aktørene i betalingssystemet vises i figur 1.

Figur 1 Betalingskjeden



Figur 1 viser de seks aktørene som deltar i en vanlig betalingstransaksjon med kontanter, kort eller giro. Aktørene er betalere (husholdninger/kortholder), betalingsmottakere (handelssteder og andre), betalere og betalingsmottakers banker, sentralbanken og underleverandører (i denne sammenhengen er betalingssentralene underleverandører til alle aktørene). Ved betalinger med kort eller giro går transaksjonen mellom betaler og betalingsmottaker via alle aktørene. Ved betalinger med kontanter går selve transaksjonen direkte mellom betaler og betalingsmottaker, uten mellomledd. Ved uttak og innskudd vil det imidlertid flyttes kontanter mellom flere av aktørene. Alle aktørene vil derfor være involvert ved betalinger, enten som betalere og betalingsmottaker eller som kontantformidler / kontopengeformidler. Kontobetalinger kan initieres fra begge ender av kjeden, avhengig

<sup>1</sup> Vi vil takke Leif Veggum, Asbjørn Enge, Knut Sandal, Tommy Sveen og Kåre Hagelund for nyttige kommentarer.

<sup>2</sup> Disse undersøkelsene er presentert i henholdsvis Fidjestøl, Flatraaker og Vogt (1989 a, b), Robinson og Flatraaker (1995 a, b) og Gresvik og Øwre (2002 og 2003).

<sup>3</sup> Handelssteder er butikker, transportselskaper, tjenesteleverandører og andre som mottar betaling for varer og tjenester på salgssted (fysisk handel og internetthandel).

av om det er for eksempel en kreditoverføring (alminnelig girobetaling) eller direkte debitering (Avtalegiro).

Analysen dekker de mest brukte innenlandske betalings-tjenestene: betalingskort, kontanter og giro. I alt er det beregnet kostnader for 26 tjenester.<sup>4</sup>

Bank-til-bank betalinger, grensekryssende betalinger og betalinger ved bruk av sjekker og e-penger er ikke med.<sup>5,6</sup> Undersøkelsen dekker heller ikke alle kostnadene til alle betalingsmottakere, for eksempel kostnader ved utstedelse av regninger. Nordmenns bruk av betalings-tjenester i utlandet er ikke dekket.

Undersøkelsen av bankenes kostnader ble besvart av tolv banker. Målt etter forvaltningskapital hadde disse bankene en markedsandel på ca 55 prosent. Undersøkelsen kartla all aktivitet i bankene knyttet til deres kostnader ved betalingsformidling og kontantformidling. Informasjonen ble innhentet via elektroniske skjemaer som var utarbeidet og distribuert av Norges Bank.<sup>7</sup>

Undersøkelsen av husholdningene kartla husholdningenes betalingsvaner én uke i september 2007. Sammen med statistikk for bruk av ulike betalingsinstrumenter

fra Norges Bank, danner den grunnlaget for beregning av *antall betalinger* ved bruk av betalingskort og kontanter i Norge i 2007, se ramme 1. Husholdningenes *kostnader* ble beregnet på grunnlag av opplysningene fra undersøkelsen i kombinasjon med annen statistikk for lønn, tidsbruk m.m. Undersøkelsen ble gjennomført per telefon, og besvart av et representativt utvalg av nordmenn eldre enn 15 år.<sup>8</sup>

Undersøkelsen av handelsstedenes kostnader ble gjennomført av Norges Bank høsten 2007 og vinteren 2008.<sup>9</sup> Undersøkelsen ble besvart av et utvalg av forretninger, med en overvekt av dagligvarebutikker, kiosker, hoteller og restauranter. Dessverre var svarprosenten under 5 prosent. Av den grunn har ikke all informasjon fra undersøkelsen tilstrekkelig kvalitet til å benyttes i analysen.

I tillegg til undersøkelsene er det i beregningene benyttet statistikk fra Norges Banks «Årsrapport om betalings-system», informasjon om kontante innskudd i Norges Bank og NOKAS, informasjon fra bankenes regnskaper og data fra Statistisk sentralbyrå for demografi, lønninger og inflasjon.

### **Ramme 1:** Antall kontanttransaksjoner og kostnader

For å beregne de samfunnsøkonomiske kostnadene i betalingssystemet er det nødvendig å kjenne til antall transaksjoner. Det finnes god statistikk for kort- og girotransaksjoner og for antall kontantuttak. For kontantbetalinger finnes ikke statistikk. I analysen har vi beregnet antall kontantbetalinger basert på informasjon fra husholdningsundersøkelsen (se tabell 6 og 10).

Vår beregning viser at kontantbetalinger sto for 24 prosent av antall transaksjoner og 14 prosent av omsatt verdi på handelssted i Norge i 2007. Dette tilsvarer 285 millioner transaksjoner til en verdi av 62,1 milliarder kroner.

Enkelte opplysninger om innskudd og uttak tyder på at beregningen av antall kontantbetalinger fra husholdningsundersøkelsen kan gi et for lavt anslag. For eksempel var innlendingers kontantuttak i 2007 141,5 milliarder kroner. Videre var samlet innskudd i Norges Bank og kontanthåndteringsselskapene 208 milliarder kroner (se Gresvik og Haare (2008)). Husholdningsundersøkelsen er spesielt utformet for å gi informasjon til denne beregningen, og til en del andre spørsmål i kostnadsanalysen. Vi velger derfor å benytte denne beregningen. For øvrig har antall kontantbetalinger mindre betydning for kostnadsberegningen enn man kunne forvente. (*forts. neste side*)

<sup>4</sup> 35 tjenester ble opprinnelig kartlagt, men datagrunnlaget er ikke godt nok til at beregninger for alle tjenestene kan offentliggjøres. I tabell 8 er et utvalg av tjenestene vist.

<sup>5</sup> Detaljert beskrivelse av analysemetoder og resultater for de tre undersøkelsene finnes i Gresvik og Haare (2009 a, b).

<sup>6</sup> Med e-penger menes en pengeverdi representert ved en fordring på utstederen som 1) er lagret på et elektronisk medium, 2) er utstedt etter mottak av midler, og 3) er anerkjent som betalingsmiddel av andre foretak enn utstederen. (Kontopenger som disponeres med kort, er ikke e-penger.)

<sup>7</sup> Sparebankforeningen og FNH ga verdifulle innspill ved utformingen av spørreskjemaet overfor bankene. Skjemaene er publisert i Gresvik og Haare (2009 b).

<sup>8</sup> Spørsmålene ble utformet av Norges Bank. Selskapet NORSTAT AS sto for gjennomføringen av intervjuene.

<sup>9</sup> Undersøkelsen ble utformet og gjennomført med medvirkning fra Handels- og Servicenæringens Hovedorganisasjon (HSH) og NHO Reiseliv.

(forts. fra forrige side)

Det er mulig å beregne antall kontantbetalinger på andre måter. I Gresvik og Haare (2008) er det for eksempel vist at med utgangspunkt i offentlig statistikk over husholdningenes konsum beløper verdien av kontantbetalinger på betalingssted seg til 227,7 milliarder kroner, eller 38 prosent av konsumet. Forutsatt at gjennomsnittsbeløpet per kontantbetaling er det samme som i husholdningsundersøkelsen, kr 217,92, vil antall kontanttransaksjoner være 1045,1 millioner eller 53 prosent av samlet antall betalinger på handelssted.

Basert på antall kontantbetalinger fra husholdningsundersøkelsen var de totale samfunnsøkonomiske kostnadene for kontantbetalinger og uttak/innskudd på ca. 3,5 milliarder kroner. Kostnadene øker med økt antall kontantbetalinger, men kanskje ikke så mye som en skulle tro. Selv med det tredobbelte antall kontantbetalinger (jf. avsnittet over) ville kostnadene bare vært 39 prosent større (4,87 milliarder kroner). Dette er utdypet i kapittel 3 i Gresvik og Haare (2009a). Siden antall kontantuttak og -innskudd er gitt – tallet er registrert nokså presist i annen statistikk – blir kostnaden for slike tjenester den samme uavhengig av antall kontantbetalinger.<sup>1</sup> Det er bare kostnadene med selve betalingene som øker. Slik vår analyse er laget, er det derfor distribusjonen av kontanter som har størst betydning for kostnadene, ikke antall kontantbetalinger.

For denne analysen har usikkerheten om antall kontantbetalinger moderat betydning. For andre formål vil en grundigere analyse av antallet kontantbetalinger være nødvendig.

<sup>1</sup> Vår analyse behandler antall kontantinnskudd/uttak som uavhengige av antall kontantbetalinger. Dette er en forenkling av virkeligheten. Vi kan anta at økt antall kontantbetalinger i virkeligheten gir økt antall innskudd/uttak. Vår analyse viser altså at flere betalinger ikke gir en økning av kostnadene fordi antall innskudd/uttak holdes uendret.

### 3. Metode

Vi har beregnet de *bedriftsøkonomiske* kostnadene<sup>10</sup> for hver aktør. For å få til dette har vi beregnet enhetskostnaden<sup>11</sup> for hver tjeneste den enkelte aktør bruker/produserer. Enhetskostnadene for den enkelte tjeneste multiplisert med antall transaksjoner (betalinger/innskudd/uttak) for tjenesten i Norge gir totalkostnaden per tjeneste for hver aktør. Summen av totalkostnadene per tjeneste per aktør er de bedriftsøkonomiske kostnadene for hver aktør.

De *samfunnsøkonomiske kostnadene* er beregnet som differansen mellom de bedriftsøkonomiske kostnadene for de enkelte aktører i betalingskjeden og overføringer (gebyr) mellom aktørene.<sup>12</sup> Metoden er beskrevet i Bergman et al. (2007).

*Bankene* som deltok i undersøkelsen, leverte kostnadsdata. Kostnadene var fordelt på ulike betalingstjenester på grunnlag av en aktivitetsbasert kostnadsanalyse (Activity Based Costing (ABC)), se Bjørnenak (1993) eller Cooper og Kaplan (1999). ABC-analyse ble også benyttet i undersøkelsen Norges Bank gjennomførte i 2001. Metoden forutsetter at det er aktivitetene i banken som

forårsaker kostnadene. Aktiviteter kan for eksempel være kontovedlikehold eller kontantlagring. Kostnadene fordeles på de ulike tjenestene etter fordelingsnøkler (kostnadsdrivere). I denne analysen har blant annet antall transaksjoner og transaksjonsverdi blitt benyttet som kostnadsdrivere.

ABC-analysen passer særlig godt til kostnadsfordeling når støttefunksjonene genererer en stor andel av de totale kostnadene. Det samme gjelder hvis det er stor variasjon i produkter, tjenester, kunder og produksjonsprosesser. Bankenes produksjon av betalingstjenester preges av begge deler. Metoden er nærmere beskrevet i Gresvik og Øwre (2002 og 2003) og Gresvik og Haare (2009a,b).

*Husholdningsundersøkelsen* ble utført ved telefonintervjuer. Undersøkelsen av husholdningenes betalingsvaner er inspirert av Norges Banks undersøkelse om betalingsvaner fra 1993 og undersøkelser fra Nederland (Brits og Winder 2005) og Belgia (Nationale Bank van België 2005). Husholdningene som deltok, ble spurt om sine betalingsvaner og om betalinger den foregående dagen. Observasjonene fra undersøkelsen ble oppskalert til ett år, og sammenholdt med Norges Banks egen

<sup>10</sup> Med bedriftsøkonomiske kostnader menes den enkelte aktørs totale kostnader, enten generert i egen virksomhet eller påført aktøren i form av gebyrer eller innkjøpte tjenester.

<sup>11</sup> Enhetskostnadene er beregnet på grunnlag av kostnader og antall transaksjoner per tjeneste i de bankene som deltok i undersøkelsen.

<sup>12</sup> I en slik beregning skal det også tas hensyn til samfunnsmessige eksternaliteter. Det er store positive nettverkseksternaliteter i betalingssystemer, men da analysen har fokus på kostnader, blir ikke de positive nettverkseksternalitetene omtalt.

statistikk for betalinger med kontopenger. På dette grunnlaget ble antall kontantbetalinger på handelssted beregnet, se ramme 1. For å anslå kostnadene for husholdningene benyttet vi observasjoner fra handelsstedsundersøkelsen om tidsbruk på betalingstidspunktet (se tabell 11), antakelser om tidsbruk ved kontantuttak/-innskudd og inntektsstatistikk fra Statistisk sentralbyrå. Tidskostnadene ble verdsatt tilsvarende utbetalt lønn fratrukket skatt.<sup>13</sup>

Kostnadene for *handelssteder* ble beregnet på grunnlag av informasjonen fra undersøkelsen for handelssteder. Spørreskjemaet fokuserte på kostnader og rutiner ved betalinger med bruk av kort og kontanter. Kostnadene var enten forårsaket av egen aktivitet (ta i mot betalinger, avstemme kasse, lagring av kontanter osv.) eller av innkjøpte tjenester (terminalleie, kontanttransport mv.) Det ble gjennomført en egen tidsstudie av betalingsmottak for å gi best mulig anslag på hvor mye tid hver type betaling tok. På bakgrunn av informasjonen fra undersøkelsen ble det beregnet enhetskostnader for kort- og kontantbetalinger. Sammen med anslaget fra husholdningsundersøkelsen for bruk av kort og kontanter ga dette de bedriftsøkonomiske kostnadene på handelssted.

For banker, husholdninger og handelssteder ble det skilt mellom kostnader generert av egen aktivitet (egne produksjonskostnader) og *underleverandørers* kostnader. Bankenes underleverandører er i denne sammenheng betalingsentraler, kontanthåndteringsselskaper og Norges Bank. For husholdninger og handelssted regnes bankene som underleverandører. Dermed kunne kostnadene fordeles på fem aktører i betalingskjeden: banker, underleverandører, Norges Bank, husholdninger og handelssteder. Skillet mellom egne og underleverandørers kostnader er grunnleggende for å gjennomføre den samfunnsøkonomiske beregningen.

## 4. Sentrale forutsetninger

I beregningene har vi lagt til grunn:

i) Vår beregning av antall betalinger i Norge, basert på

informasjonen fra husholdningsundersøkelsen og Norges Banks betalingsstatistikk (se ramme 1).

ii) Den observerte bruken av tid ved betalinger i undersøkelsen fra handelssteder, og egne anslag på tidsbruken for andre transaksjoner.

iii) Lønnskostnader fra Statistisk sentralbyrås statistikk for ansatte på handelssted og for husholdninger.

iv) Bankene i undersøkelsen er representative for banknæringen i Norge.

v) Bankenes inntekter, slik de er rapportert til ORBOF<sup>14</sup>, kan fordeles på de ulike tjenestene på den måten vi har valgt. Nærmere beskrivelse finnes i Gresvik og Haare (2009).

vi) For å fastsette seignioragekostnaden/-inntekten<sup>15</sup> ved kontantbetalinger ble det beregnet hvor stor andel av kontantbeholdningen som er i bruk for betalingsformål. Av den totale kontantbeholdningen på 51,5 milliarder kroner i 2007<sup>16</sup> ble 21 milliarder kroner, eller 41 prosent, benyttet til registrerte betalingsformål. Resten benyttes til uregistrerte aktiviteter som formuesoppbevaring, person-til-person betalinger og kriminelle aktiviteter. Se Gresvik og Haare (2008) for utdyping.

Andre forutsetninger for enkelte beregninger er nevnt i fotnoter.

## 5. De samfunnsøkonomiske kostnadene

De samfunnsøkonomiske kostnadene ved betalinger i Norge har vi beregnet til å være 11,16 milliarder kroner, eller 0,49 prosent av brutto nasjonalprodukt (BNP) i 2007. Kostnader knyttet til kontanter og kortbetalinger alene (handelsstedsbetalinger) er beregnet til å utgjøre 0,38 prosent av brutto nasjonalprodukt.<sup>17</sup>

<sup>13</sup> Dette kan betraktes som den laveste verdien av fritid gitt at individet kan disponere sin tid fritt mellom arbeid og fritid, jf. Finansdepartementet (2005).

<sup>14</sup> Offentlig Regnskapsrapportering fra Banker og Finansieringsforetak, se <http://www.ssb.no/skjema/finmark/rapport/orbof/>

<sup>15</sup> Seigniorage regnes som kostnad i form av tapt renteinntekt for den som holder kontantene. I teorien kunne kontantene i stedet blitt benyttet som innskudd i en bank, og dermed gitt en risikofri renteinntekt. Norges Bank, som utsteder av sedler og mynt, har en tilsvarende renteinntekt, da verdien av de utstedte kontantene kan benyttes til å generere en risikofri inntekt for sentralbanken. Beregningen er utdypet i Gresvik og Haare (2009 a). Verdien av seigniorage er ikke vist i denne artikkelen, da Norges Banks inntekt oppheves av de andre aktørenes kostnad. Under beregningen av de bedriftsøkonomiske kostnadene i punkt 6 inkluderes seigniorage.

<sup>16</sup> Kvartalsvis gjennomsnitt.

<sup>17</sup> De samfunnsøkonomiske kostnadene er 0,65 prosent og betalinger på handelssted 0,52 prosent av BNP for Fastlands-Norge i 2007. Med Fastlands-Norge menes all innenlandsk produksjonsaktivitet utenom næringene utvinning av råolje og naturgass, tjenester tilknyttet olje- og gassutvinning, rørtransport og utenriks sjøfart.

**Tabell 1** Samfunnsøkonomiske kostnader per tjeneste

Tjeneste	Mrd. kr	Prosent
Kontante betalinger	3,49	31,3 %
Kortbetalinger	5,36	48,0 %
Girobetalinger	2,31	20,7 %
<b>Sum</b>	<b>11,16</b>	<b>100,0 %</b>

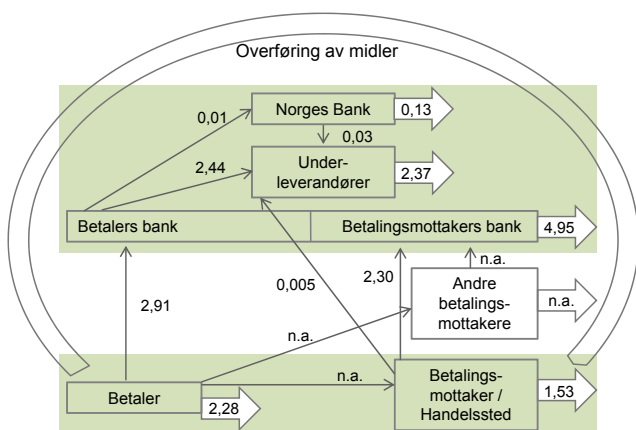
De samfunnsøkonomiske kostnadene ved betalinger med kontanter, kort og giro er vist i tabell 1.

Tabell 2 viser kostnadene fordelt på de ulike aktørene, etter hvor de påløper.

Betalingskjeden vist i figur 1 kan endres litt for å vise kostnadene i betalingskjeden (se figur 2). Kostnadene i tabell 2 er lagt inn i figur 2 sammen med tall for gebyrer m.m. De grønne feltene illustrerer hva som omfattes av undersøkelsen. Hvite, brede piler viser aktørenes egne produksjonskostnader. Summen av produksjonskostnadene utgjør de samfunnsøkonomiske kostnadene. Sorte piler viser betalinger til andre aktører for tjenesteleveranser (gebyrer m.m.). Summen av beløpene i de hvite og sorte pilene utgjør sum bedriftsøkonomiske kostnader.

De samfunnsøkonomiske kostnadene er i tabell 1 framstilt per tjeneste og i tabell 2 per aktør. I tabell 3, 4 og 5 vises kostnadene til aktørene ved de ulike tjenestene. Dette er bedriftsøkonomiske kostnader, betalte gebyrer og egne produksjonskostnader, som når gebyrer mv. ikke tas med, blir samfunnsøkonomiske kostnader for henholdsvis kontanter, kort og giro.

**Figur 2** Kostnader i betalingskjeden. Milliarder kroner



**Tabell 2** Samfunnsøkonomiske kostnader per aktør

Aktør	Mrd. kr	Prosent
Banker	4,95	44,4 %
Norges Bank	0,13	1,2 %
Husholdninger	2,18	19,5 %
Handelssteder og andre bedrifter	1,53	13,7 %
Underleverandører	2,37	21,2 %
<b>Sum</b>	<b>11,16</b>	<b>100,0 %</b>

**Tabell 3** Kontanter (betalinger, innskudd og uttak). Millioner kroner

	Bedr.øk. kostnad	Betalte gebyrer	Egen prod. kostnad
Banker	2194,6	479,6	1715,0
Norges Bank	154,9	27,3	127,6
Husholdningene	1440,7	592,7	848,1
Handelssteder og andre bedrifter	322,1	5,2	316,9
Underleverandører	485,7	0,0	485,7
<b>Sum</b>	<b>4598,1</b>	<b>1104,8</b>	<b>3493,3</b>
Samfunnsøkonomisk kostnad			3493,3

**Tabell 4** Kortbetalinger. Millioner kroner

	Bedr.øk. kostnad	Betalte gebyrer	Egen prod. kostnad
Bankene	3385,7	1613,3	1772,4
Norges Bank	0,0	0,0	0,0
Husholdningene	2002,3	1185,3	817,0
Handelssteder og andre bedrifter	2117,1	899,3	1217,8
Underleverandører	1548,8	0,0	1548,8
<b>Sum</b>	<b>9053,9</b>	<b>3697,9</b>	<b>5355,9</b>
Samfunnsøkonomisk kostnad			5355,9

**Tabell 5** Girobetalinger. Millioner kroner

	Bedr.øk. kostnad	Betalte gebyrer	Egen prod. kostnad
Bankene	1 806,7	348,7	1 458,0
Norges Bank	0	0	0
Husholdningene	1 645,0	1 129,3	515,8
Handelssteder og andre bedrifter	1 401,8	1 401,8	0*
Underleverandører	334,8	0	334,8
<b>Sum</b>	<b>5 188,4</b>	<b>2 879,9</b>	<b>2 308,5</b>
Samfunnsøkonomisk kostnad			2 308,5

\* Analysen omfattet ikke handelsstedenes kostnader ved girobetalinger. Det finnes heller ikke statistikk som belyser disse kostnadene, og den er derfor satt til 0. Analysen undervurderer dermed girokostnadene.

**Tabell 6** Samfunnsøkonomiske kostnader for utvalgte tjenester

	Samf.øk. kostnad Millioner kr	Antall transaksjoner Millioner	Samf.øk. enhetskostnad Kr
<b>Kontanter</b>	<b>3493,3</b>	<b>494,7</b>	<b>7,06</b>
Uttak minibank	1 296,8	98,5	13,17
Innskudd og uttak i filial	1 682,1	33,5	50,21
Betalinger	514,3	285,0	1,80
Uttak ved varekjøp*	0,0	77,7	0,00
<b>Kort</b>	<b>5 355,9</b>	<b>902,4</b>	<b>5,93</b>
BankAxept	3 326,8	805,3	4,13
Internasjonale kort	2 029,1	97,1	20,90
<b>Giro (= a+b eller c+d+e)</b>	<b>2 308,5</b>	<b>510,7</b>	<b>4,52</b>
Elektronisk giro (a)	1 481,6	462,3	3,20
Papir basert giro (b)	826,9	48,4	17,08
Avtalegiro (c)	130,1	49,6	2,62
Kreditoverføringer (d)	2 113,9	453,5	4,66
Andre overføringer (e)	64,5	33,8	1,91
Nettbank (del av a)	1 032,4	318,8	3,24
<b>Sum i alt</b>	<b>11 157,8</b>	<b>1 830,1</b>	<b>6,10</b>
<b>Sum handelssted (kontanter og kort)</b>	<b>8 849,2</b>	<b>1 319,4</b>	<b>6,71</b>

\* Uttak ved varekjøp er ikke registrert å ta ekstra tid, og gis dermed ikke noen samfunnsøkonomisk kostnad.

Summen av de bedriftsøkonomiske kostnadene er 18,84 milliarder kroner. De bedriftsøkonomiske kostnadene er de kostnadene som hver aktør pådrar seg ved å benytte eller produsere en betalingstjeneste. Aktørene betaler 7,68 milliarder kroner for tjenester de leverer til hverandre. Av dette krever bankene inn 5,21 milliarder kroner i gebyrer og avgifter for å levere betalingstjenester til betalere og betalingsmottakere (se punkt 6).

Legg merke til at det er to ulike typer transaksjoner i betalingssystemet: *betalinger* og *uttak/innskudd*. Betalinger er transaksjoner hvor et betalingsmiddel (kontopenger eller kontanter) benyttes til å foreta et oppgjør. Dette kan skje umiddelbart, for eksempel når man betaler for en vare eller tjeneste hos en kjøpmann. Betalingen kan også skje på et tidligere eller senere tidspunkt, for eksempel når man betaler en faktura for en vare eller tjeneste. Innskudd og uttak er transaksjoner hvor betalingsmidler blir omformet fra kontanter til kontopenger, eller fra kontopenger til kontanter. Slike transaksjoner har en annen karakter enn betalinger, og har derfor en annen kostnadsstruktur. Betalinger med kontanter er kun mulig når man har kontanter tilgjengelig. De samfunnsøkonomiske kostnadene ved å betale med kontanter er derfor summen av kostnadene ved å betale, foreta innskudd og ta ut kontanter.

I tabell 6 vises de samfunnsøkonomiske kostnadene og antall transaksjoner for et utvalg tjenester for betalinger og innskudd/uttak.

Det fremgår av tabell 6 at transaksjonskostnaden for betalinger med kontanter (kr 1,80) er relativt lav sammenlignet med kortbetalinger (kr 5,93). Inkluderes kostnadene til innskudd og uttak, er kontanter dyrere per transaksjon (kr 12,26)<sup>18</sup>. Transaksjonskostnaden for girobetalinger er lav (kr 4,52).

Årsaken til forskjellen i enhetskostnad mellom kontanter og kort er i første rekke at det store antall kortbetalinger fører til en lav enhetskostnad, selv om de samfunnsøkonomiske kostnadene for infrastrukturen for kort er vesentlig høyere enn for kontanter. Tidsbruken ved kontant- og debetkortbetalinger på handelssted er om lag den samme. Girobetalinger tar lengre tid å gjennomføre enn kortbetalinger, men giro har en rimeligere infrastruktur (ikke behov for egne terminaler/kasser på betalingsstedet).

Både elektroniske kort- og girobetalinger kan utnytte stordriftsfordeler, mens dette er vanskeligere å dra nytte av ved distribusjonen av kontanter. Kontanthåndteringen er basert på manuelle operasjoner, og selv med automatisering i form av minibanker med mer er det begrenset mulighet for stordriftsfordeler.

<sup>18</sup> Beregnes som  $\text{kr } 3493,3 / 285,0 = \text{kr } 12,26$ .

## 6. Bedriftsøkonomiske kostnader og inntekter i bankene

Bankene er hovedleverandørene av betalingstjenester. Analysen viser at bankene og deres underleverandører bærer om lag 2/3 av de samfunnsøkonomiske kostnadene.

De bedriftsøkonomiske kostnadene for bankenes produksjon av betalingstjenester var 7,4 milliarder kroner i 2007.<sup>19</sup> Av dette sto kontanthåndteringen for 2,2, korttjenester for 3,4 og girotjenester for 1,8 milliarder kroner.

Bankenes inntekter fra betalingstjenester var 5,2 milliarder kroner. Dette gir en kostnadsdekning på 71 prosent (se tabell 7).<sup>20</sup> Opplysninger om inntektene er hentet fra regnskapsdatabasen ORBOF, og viser totalinntekten bankene har fra gebyrene per betalingstransaksjon og faste, periodiske gebyrer fra betalere og betalingsmotakere.<sup>21</sup> Bankenes kostnader mer enn dekkes inn for girotjenester, mens kostnadsdekningen for kontanttjenester er lav.

Bedriftsøkonomisk enhetskostnad i bankene for de viktigste betalingstjenestene har falt fra 2001 til 2007. Enhetskostnadene er vist i tabell 8.

Det er enkelte ulikheter i hvilke tjenester som er inkludert i grunnlaget for beregningene i undersøkelsen for 2007 og de tidligere undersøkelsene. Kortbetalinger er behandlet i mer detalj og kontantbehandling er også tatt med i 2007-undersøkelsen.

Enhetskostnadene for de mest benyttede tjenestene (nettbank og kortbetalinger) er redusert siden forrige undersøkelse i 2001. På den andre siden har kostnadene for de fleste manuelle tjenestene økt betraktelig, i første rekke som følge av redusert bruk.

Bankenes kostnader ved betalingsformidling har falt siden 1988, mens antall transaksjoner har økt meget sterkt, se tabell 9. En sammenligning med de tidligere undersøkelsene indikerer at produktiviteten i bankene har forbedret seg. I tabell 9 vises data for 2007 både som total (2007 f) og for et utvalg tjenester som er sammenlignbart med 2001-undersøkelsen (2007 e).

Bankenes kostnadsdekning har økt siden 1988. Sammensetningen av inntektene har endret seg fra et betydelig bidrag fra float<sup>22</sup> til at hoveddelen nå er generert av priser og faste avgifter som er mer direkte relatert til bruken av betalingstjenestene, se figur 3. I 2008 senket mange banker prisene på flere tjenester. Dette kan isolert sett nå ha ført til en lavere kostnadsdekning.

**Tabell 7** Bankenes kostnadsdekning i 2007

	Kostnad, mrd. kr	Inntekt, mrd. kr	Kostnadsdekning
<b>Alle tjenester</b>	<b>7,39</b>	<b>5,21</b>	<b>71 %</b>
Kort og giro samlet	5,19	4,62	88 %
Korttjenester	3,39	2,08	61 %
Girotjenester	1,81	2,53	140 %
Kontanttjenester	2,19	0,59	27 %

**Tabell 8** Bankenes bedriftsøkonomiske enhetskostnader (2007-kroner)\*

Utvalgte tjenester	2007	2001
Telegiro	2,50	6,50
Nettbank (privat og bedrift)	2,00	9,00
Avtalegiro	2,50	5,50
Bedriftsterminalgiro/remittering	4,50	5,00
Brevgiro	7,00	8,00
Giro o/skranke – trukket på konto		16,50
Giro o/skranke – betalt kontant	30,50	15,00
Nettbank og bedriftsterminalgiro m/anvisning	29,50	27,50
Sjekk	–	25,50
Kortbetalinger, utsteder		
BankAxept	1,00	2,50
Internasjonale debetkort	3,50	
Internasjonale kredittkort	2,50	
Kortbetalinger, innløser		
BankAxept	1,50	
Internasjonale debetkort	3,50	
Internasjonale kredittkort	32,50	
Egen minibank egne kunder	7,00	9,50
Egen minibank andres kunder	6,00	
Egen minibank internasjonale kort	11,50	
Annen banks minibank egne kunder	8,50	8,00
Innskudd/uttak	43,50**	17,00
Overføringer	0,50***	31,50
Nattsafe	43,50	62,00

\* Både 2007 og 2001-tall er avrundet til nærmeste 50-øre.

\*\* Tallet er et veid gjennomsnitt. I 2007 var det flere innskudds- og uttakstjenester, både automatiserte og manuelle. De manuelle tjenestene hadde de høyeste kostnadene.

\*\*\* «Overføringer» er transaksjoner mellom konti i samme bank (kundekonti eller bankens egne konti). Årsaken til den store kostnadsreduksjonen er i første rekke at tjenesten nå er elektronisk (tidligere manuell) og i tillegg har antall transaksjoner økt sterkt.

<sup>19</sup> Av bankenes totale kostnader i 2007 (205 milliarder kroner) var rundt 36 milliarder kroner driftskostnader. Av disse var 7,4 milliarder kroner kostnader relatert til betalingsformidling.

<sup>20</sup> Kostnadsdekningen er basert på inntekter som er direkte relatert til betalingstjenester. Det kan hevdes at bankene også har andre inntekter som er delvis relatert, for eksempel deler av bankenes rentemargin (ved at det er vanlig å gi lav innskuddsrente på brukskonto), og at andeler av andre inntekter (rådgivning m.m.) burde tilordnes betalingstjenestene, da det er vanlig å tilby slike tjenester til kunder som allerede har brukskonto og benytter bankens betalingstjenester. Her har vi unnlatt å gjøre slike beregninger.

<sup>21</sup> ORBOF viser totale inntekter, mens fordelingen er gjort av artikkelforfatterne, se Gresvik og Haare (2009a).

**Tabell 9** Produktivitetsindikatorer i bankene (2007-kr)

	1988	1994	2001	2007 <sup>e</sup>	2007 <sup>f</sup>
Bedriftsøkonomiske kostnader (mrd. kroner)	6,0	7,0	6,6	5,4	7,4
Bedriftsøkonomiske kostnader som andel av BNP (%)	0,59 %	0,61 %	0,38 %	0,24 %	0,33 %
Bedriftsøkonomiske enhetskostnader (kr) <sup>g</sup>	15,80	12,00	5,90	4,00	4,50
Antall transaksjoner i bankene (millioner)	381 <sup>b</sup>	481	968 <sup>c</sup>	1512	1545
Antall filialer	2200 <sup>a</sup>	1600	1429	1260 <sup>d</sup>	1260
Antall fulltids ansatte (i 1000)	33 <sup>a</sup>	23	23	20 <sup>d</sup>	20

<sup>a)</sup> Avrundet

<sup>b)</sup> Uttak over skranke er ikke med

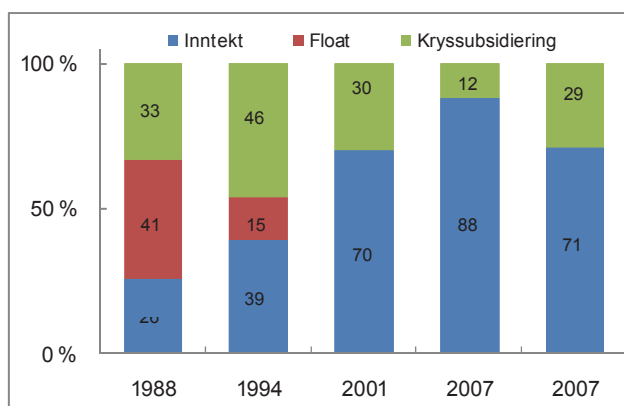
<sup>c)</sup> Alle transaksjoner, estimater for tjenester som ikke finnes i nasjonal statistikk, er tatt med

<sup>d)</sup> Kilde: FNH

<sup>e)</sup> Samme oppsett som i 2001-undersøkelsen

<sup>f)</sup> Kostnader for kontanter og alle kostnader for kort er tatt med, ordinært 2007 oppsett.

<sup>g)</sup> De bedriftsøkonomiske enhetskostnadene gir uttrykk for sum kostnader for alle tjenester dividert med sum transaksjoner.

**Figur 3** Bankenes kostnadsdekning i betalingsformidlingen. Prosent

Inkludert kontanter

\* Interbankgebyrer er ekskludert i 2007

## 7. Bedriftsøkonomiske kostnader hos husholdningene

I husholdningsundersøkelsen ble det spurt om *bruk* av betalingstjenester (ikke om kostnader).

Tabell 10 viser omfanget av betalingstransaksjoner på handelssted. I undersøkelsen er verdien av kontantbetalinger (omtalt nærmere i ramme 1) beregnet til 62,1 milliarder kroner i 2007, eller 14 prosent av verdien som ble betalt på handelssteder. Antall kontanttransaksjoner var 285 millioner, eller 24 prosent av det totale antall transaksjoner. Totalt antall transaksjoner på handelssted var 1 209 millioner i 2007.

**Tabell 10** Betalinger på handelssted, 2007. Antall og verdi

	Transaksjoner		Verdi	
	Millioner trans.	%	Mrd. kr	%
Betalinger på handelssted:	1209,0	100,0	432,1	100,0
Kontantbetalinger	285,0	23,6	62,1	14,4
Kortbetalinger	924,0	76,4	370,0	85,6
BankAxept	805,3	66,6	298,1	69,0
Oljeselskapenes kort	21,6	1,8	10,8	2,5
Visa, Mastercard, American Express og Diners Club	97,1	8,0	61,0	14,1

<sup>22</sup> Floatinntekt er en beregnet renteinntekt på midler som er under overføring fra betaler til betalingsmottaker.



**Tabell 11** Tidsbruk per transaksjon (sekunder)

Estimat			Observerert i handelsstedsundersøkelsen		
Uttak i minibank	Uttak / innskudd i skranke	Giro bet.	Kontant bet.	BankAxept (PIN)	Int. bet. kort (signatur)
110	180	60	16	17	57

Når husholdningenes andel av de samfunnsøkonomiske kostnadene beregnes, er det forutsatt at tidsbruk for betaling på utsalgssted er lik for kunder og handelssteder, se tabell 11.<sup>23</sup> I tillegg er det gjort beregninger av tidsbruk ved minibankuttak som bygger på anslag for tidsbruk i den svenske kostnadsundersøkelsen (Bergman et al. 2008), mens anslag for tidsbruk ved betaling av giroer og innskudd og uttak i filial er skjønnsmessig fastlagt.

Tidsbruk per transaksjon er deretter multiplisert med gjennomsnittslønn for å få husholdningenes «egen produksjonskostnad». Husholdningenes bedriftsøkonomiske kostnader er beregnet som summen av egne produksjonskostnader og gebyrer til bankene.

Husholdningenes bedriftsøkonomiske kostnader (utenom seigniorage) var 5,09 milliarder kroner i 2007. Av dette sto kontantbruken for 1,44 milliarder, betalinger med kort for 2,00 milliarder og girobetalinger for 1,65 milliarder kroner. 2,91 milliarder kroner (57 prosent av kostnadene)<sup>24</sup> var gebyrer betalt til bankene, mens 2,18 milliarder kroner var kostnader som følge av egen tidsbruk i forbindelse med betalingene.

## 8. Bedriftsøkonomiske kostnader på handelssted

Undersøkelsen av handelsstedenes kostnader fokuserte på kostnadene ved å motta kort- og kontantbetalinger fra kundene. Handelsstedenes bedriftsøkonomiske kostnader ved betalinger var 3,84 milliarder kroner i 2007. Av dette kan 0,32 milliarder tilskrives mottak av kontantbetalinger og 2,12 milliarder tilskrives mottak av kortbetalinger. I tillegg er tatt med kostnader på 1,40 milliarder til egne betalinger av giroer.<sup>25</sup> Av de 3,84 milliardene var 2,30 milliarder kroner gebyr til bankene for bruk av betalingstjenester (for eksempel terminalleie), gebyrer for å ta ut og sette inn kontanter, brukerstedsgebyrer for kort med mer.

Kostnadene for handelsstedene ble beregnet som

summen av gebyrer betalt til bankene, kostnader ved egne aktiviteter, utgifter til underleverandører og seigniorage. Kostnadene fra egne aktiviteter er for eksempel kostnader i kassene, bruk av tellemaskiner eller flytting eller lagring av kontanter og kostnader ved å ha betalingsterminaler. Kontant- og korttjenester kan også være kjøpt fra underleverandører (banker og andre).

Internasjonale betalingskort har en annen prismodell enn BankAxept-systemet, som hovedsakelig belaster handelsstedene med leie av terminal og i noen tilfeller et flatt gebyr per transaksjon på noen øre. De internasjonale kortenes prisstruktur belaster handelsstedene med en prosentandel av salgsverdi (se tabell 12). Selv om bruken av internasjonale kort er lav i Norge, fører prisstrukturen til at det koster handelsstedene relativt mye å akseptere disse kortene (0,9 av de 2,1 milliarder kronene som mottak av kortbetalinger koster i alt – mens bare en av ti korttransaksjoner er med internasjonale betalingskort).

**Tabell 12** Brukerstedsgebyrer internasjonale kort

Korttype	Gjennomsnittlig gebyr i prosent av salgsverdi
VISA	1,78 %
MasterCard/EuroCard	1,86 %
Diners Club	2,51 %
American Express	2,89 %

Bruk av tid ved betalinger er et betydelig kostnadselement både for husholdningene og handelsstedene, jamfør tabell 11. Tidsbruken, sammen med data fra SSB om lønnskostnader, ligger til grunn for beregningen av handelsstedenes lønnskostnader ved betalinger.

Handelsstedene oppga også omsetningsverdi og antall betalinger med kort og kontanter. Selv om dette resultatet ikke ble benyttet i beregningen, understøtter resultatet

<sup>23</sup> Basert på tidsstudien i undersøkelsen av handelssteder.

<sup>24</sup> Husholdningene har ikke noen inntekt av å betale ut over den nytte de har av å gjennomføre oppgjør i forbindelse med et eierskifte av en vare eller tjeneste.

<sup>25</sup> Beløpet inkluderer kostnader for handelssteder og «andre bedrifter», som for eksempel offentlige instanser og ulike bedrifter som ikke er omfattet av vår undersøkelse. Kostnader som tilordnes «andre» er gebyrer som betales til bankene for betalingstjenester rettet mot bedriftsmarkedet. Egen-genererte kostnader (tidsbruk m.m.) er ikke inkludert i kostnadsberegningen for «andre».

## Ramme 2: Resultater fra kostnadsundersøkelser i andre land

Etter år 2000 er det utført kostnadsundersøkelser i flere land. De undersøkelsene som ligger nærmest den norske undersøkelsen, er gjennomført i Sverige, Portugal, Nederland og Belgia. Metodikken varierer mellom undersøkelsene, men de to sistnevnte har store likheter. Alle disse undersøkelsene har dekket færre elementer enn den norske.

Den svenske undersøkelsen baserer seg på data fra 2002 og omfatter kort og kontanter. Kostnadsdata er innhentet eller beregnet for banker, deres underleverandører, Riksbanken, husholdninger og salgssteder. Den nederlandske og den belgiske undersøkelsen ble gjennomført i henholdsvis 2003 og 2004 med data fra året før. Undersøkelsene analyserer kostnadene ved kort og kontanter for bankene, sentralbanken og salgsstedene. Den portugisiske undersøkelsen ser på de kostnadene bankene har ved kort, kontanter og giro. Det er i tillegg gjort undersøkelser rettet mot husholdningenes betalingsvaner og en tilsvarende undersøkelse rettet mot utsalgsstedene.

Man skal være forsiktig når man sammenligner resultatene fra disse undersøkelsene. For det første er betalingssystemene er forskjellige. Dessuten varierer omfanget av undersøkelsene. Det gjelder både hvilke deltakere i betalingskjeden som er tatt med, hvilke tjenester som ses på og hvor nøye kostnadselementene er kartlagt. Også metodologi varierer, og undersøkelsene er utført i forskjellige år. For eksempel har vi i Norge benyttet ABC-metodologien for behandling av bankenes kostnader. Det samme har Portugal gjort i sin undersøkelse. Sverige, Belgia og Nederland har valgt andre fremgangsmåter.

I tabell R1 gjengis enkelte resultater fra undersøkelsene. I tabell R2 vises enkelte sider av omfanget av undersøkelsene. Resultatene fra Belgia og Nederland ligger i nærheten av hverandre, mens de fra Sverige og Portugal er noe ulike. Hvorvidt dette skyldes metodikk eller reelle forskjeller er vanskelig å si. For å få et bedre grunnlag for å sammenligne må man gå nærmere inn i metodikk, tallgrunnlag og de forutsetninger som er gjort i beregningene. For å forbedre kvaliteten på internasjonale sammenligninger ville utarbeidelse av en standard metodikk og fremgangsmåte vært nyttig.

**Tabell R 1** Kostnadsundersøkelser i ulike land. Resultater

	Belgia 2003	Nederland 2002	Portugal 2005	Sverige 2002	Norge 2007
Kostnader i % av BNP	0,74 %	0,65 %	0,77 %	0,40 %	0,49 %
Kontanter andel av kostnadene på handelssted	78 %	73 %	18 %	77 %	39 %
Kontanter andel av antall transaksjoner	81 %	85 %	26 %	72 %	24 %
Enhetskostnad kontanter (€)	0,53	0,30	1,85	0,50	0,88
Enhetskostnad debetkort (€)	0,55	0,49	0,23	0,34	0,74 (alle kort)
Enhetskostnad kredittkort (€)	2,62	3,59	2,44	0,48	

1 € = NOK 8,02 (2007) og 1 € = SEK 9,16 (2002). Kursene er basert på daglig gjennomsnitt.

**Tabell R 2** Kostnadsundersøkelser i ulike land. Omfang

	Belgia 2003	Nederland 2002	Portugal 2005	Sverige 2002	Norge 2007
<i>Instrument</i>					
Kort	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Kontanter	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Regninger /giro	Nei	Nei	Ja	Nei	Ja
E-penger	Ja	Ja	Nei	Nei	Nei
Sjekk	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei
<i>Aktør</i>					
Banker	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Husholdninger	Nei	Nei	Nei	Ja	Ja
Handelssted	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja
Sentraler m.m.	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

dataene fra husholdningsundersøkelsen (vist i tabell 10). Handelsstedene oppga at 25 prosent av både omsetningen og av antall betalinger ble betalt kontant i 2007. Resten ble betalt med betalingskort<sup>26</sup>. Dette bekrefter at betalingskort nå er det viktigste betalingsinstrumentet på handelssted.

## 9. Oppsummering

Den norske kostnadsundersøkelsen for 2007 er så langt vi kjenner til den mest omfattende undersøkelsen som er utført på dette området.

Ressursbruken i betalings- og kontantformidling som andel av brutto nasjonalprodukt er lav (0,49 prosent). Den er trolig lavere enn noen gang tidligere, og den er lav sammenlignet med ressursbruken i andre land. Årsakene til de lave kostnadene er lav kontantbruk, høy bruk av det innenlandske debetkortsystemet BankAsept og utbredt bruk av elektroniske betalingstjenester.

Bankenes betalingsformidling er blitt mer effektiv siden 2001. Det produseres flere og bedre betalingstjenester til lavere kostnader. Kostnadene for de mest benyttede instrumentene har falt, mens kostnadene ved manuelle betalingstjenester som forventet har økt.

Årsaken til kostnadsnedgangen for de viktigste betalingstjenestene er en bred overgang fra manuelle til elektroniske tjenester. Stordriftsfordelene ved å produsere elektroniske tjenester er således blitt bedre utnyttet.

Kostnadsdekningen til bankene har økt siden 2001. Undersøkelsen fra 2007 viser at bankenes inndekning av kostnadene i kontantformidlingen var lav, mens den var høyere for kort og giro. Konkurransen mellom bankene bidrar til at bankene har utfordringer med å øke kostnadsdekningen.

Kontanter benyttes i stadig mindre utstrekning som betalingsmiddel i Norge. Det er vanskelig å beregne kontantbruken, blant annet fordi kontantbetalinger er anonyme og ikke-sporbare. Beregningene basert på vår undersøkelse viser at kun hver fjerde transaksjon i Norge er kontantbasert. Som vist i ramme 1 gir alternative beregningsmåter høyere kontantbruk. De samlede kostnadene ved kontantbetaling påvirkes ikke særlig mye av om anslaget for antall kontantbetalinger varierer. Selve kontantbetalingen er meget kostnadseffektiv, mens distribusjonen av kontanter er kostbar.

### Deltakere i bankundersøkelsen:

Andebu Sparebank  
Halden Sparebank 1  
Larvikbanken Brunlanes Sparebank  
Sparebanken Vest

Sparebanken Øst  
Sparebank 1 Midt-Norge  
Sparebank 1 Vestfold  
DnB NOR Bank ASA  
Skandiabanken AB  
Sparebanken Pluss  
Fokus Bank ASA  
Handelsbanken filial Norge  
Elavon Merchant Services (Innløseren Elavons data er ikke publisert)

## Referanser

- Banco de Portugal (2007): *Retail Payment Instruments in Portugal: Costs and Benefits*, Study, juli 2007
- Bergman, M.; G. Guibourg and B. Segendorf (2007): «The Costs of Paying – Private and Social Costs of Cash and Card Payments», *Working Paper Series No. 212*, desember 2007, Sveriges Riksbank
- Bergman, M.; G. Guibourg og B. Segendorf (2008): «Kort- og kontantbetalningar – ett samhällsekonomiskt perspektiv», *Penning och valutapolitik* nr. 2 2008, Sveriges Riksbank
- Bjørnenak, T. (1993): «ABC – hva er D? Grunnleggende prinsipper i aktivitetsbasert kalkulasjon», *Praktisk økonomi og ledelse* nr. 2/93
- Brits, H. and Carlo Winder (2005): «Payments are no free lunch», *DNB Occasional Studies*, Vol. 3 nr. 2. 2005, De Nederlandsche Bank
- Jonker, N. and Anneke Kosse (2008): «How to measure the number of cash payments? A pilot study of seven possible methodologies», preliminary version of forthcoming paper, De Nederlandsche Bank
- Cooper, R. and R.S. Kaplan, (1999): *The design of cost management systems – text and cases*, Prentice-Hall, Inc, ISBN 0-13-570417-0
- Fidjestøl, A.; D. Flatraaker, og C.J. Vogt (1989a): «Inntekter, kostnader og prissetting i betalingsformidlingen», *Penger og Kreditt* nr. 4/1989, Norges Bank
- Fidjestøl, A.; D. Flatraaker, og C.J. Vogt (1989b): «Kostnader i betalingsformidlingen», *Penger og Kreditt* nr. 3/1989, Norges Bank
- Finansdepartementet (2005): *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser*, Oslo 2005
- Folkestadås, E. og B. Grovan, (1999): *En ABC-analyse av utvalgte produkter i dagligbankavdelingen i Andebu Sparebank*. Project assignment at the Norwegian School of Management
- Gresvik, Olaf and Harald Haare (2008): «Payment habits at point of sale. Different methods of calculating use of cards and cash in Norway», *Staff Memo* 6/2008, Norges Bank

<sup>26</sup> Se for øvrig Gresvik og Haare (2008) for ulike beregningsmåter for kontantbruk.

- Gresvik, Olaf and Harald Haare (2008): «Costs in the Norwegian payment system 2007 – a brief overview of the surveys and results», *Staff Memo* 9/2008, Norges Bank
- Gresvik, Olaf and Harald Haare (2009a): «Costs in the Norwegian Payment System», *Staff Memo* 4/2009, Norges Bank
- Gresvik, Olaf and Harald Haare (2009b): «Costs in the Norwegian Payment System: Questionnaires», *Staff Memo* 5/2009, Norges Bank.
- Gresvik, Olaf og Grete Øwre (2002): «Bankenes kostnader og inntekter i betalingsformidlingen i 2001» *Penger og Kreditt* nr. 4/2002, Norges Bank
- Gresvik, Olaf and Grete Øwre (2003): «Costs and income in the Norwegian payment system 2001. An application of the activity-based costing framework», *Working Paper* nr 8/2003, Norges Bank
- Grovan, B. and Richardsen, L. (2000): *En analyse av kundelønnsomhet i Andebu Sparebank*. Project assignment at the Norwegian School of Management
- Humphrey, D.; K. Moshe and B. Vale (2001): «Realizing the gains from electronic payments: costs, pricing and payment choice», *Journal of Money, Credit and Banking*, 33, side 216–234
- Koivuniemi, E. and Kari Kemppainen (2007): «On Costs of Payment Methods: A survey of Recent Studies», *Working paper* nr. 6/2007, Suomen Pankki
- Nationale Bank van België (2005): *Kosten, voor- en nadelen van de verschillende betaalmiddelen* (Costs, advantages and drawbacks of the various means of payment), Studie, desember 2005.
- Norges Bank (2008): *Årsrapport om betalingssystem*, Oslo 2008
- Robinson, P. E. og D. Flatraaker, (1995a): «Inntekter, kostnader og prissetting i betalingsformidlingen», *Penger og Kreditt* nr. 2/1995, Norges Bank
- Robinson, P. E. og D. Flatraaker, (1995b): «Kostnader i betalingsformidlingen», *Penger og Kreditt* nr. 1/1995, Norges Bank