

Produksjonsevne og konsummuligheter

Økonomisk utsyn gir et helhetlig bilde av den aktuelle økonomiske situasjonen og en vurdering av den løpende økonomiske utviklingen. I et slikt kortsiktig perspektiv vil konjunktursvingningenes betydning for utnyttningen av økonomiens ressurser, blant annet arbeidsledighet og kapasitetsutnyttning, dominere utviklingen. I et lengre tidsperspektiv vil derimot veksten i økonomiens produksjonsevne være avgjørende for et lands konsummuligheter. Forutsetningene for økonomisk vekst ligger først og fremst på økonomiens tilbudsside og bestemmes av tilgangen på ressurser og evnen til å omsette disse i varer og tjenester. Langsiktig økonomisk vekst tilskrives tradisjonelt tre kilder: økning i mengde og kvalitet av arbeidskraft, økning i mengde og kvalitet av kapital og produktivitetsvekst som følge av teknisk fremgang og organisatoriske forbedringer i den enkelte bedrift og av hele samfunnsøkonomien. Teknisk fremgang kan blant annet oppstå gjennom forskning og utvikling. Produktivetsberegningene som presenteres i det følgende tar ikke dette inn over seg. Tilgangen på kapital i forskjellige næringer vil avhenge av avkastningen på realinvesteringer i forhold til avkastningen på alternative plasseringer av sparing. Et kort kapittel som søker å belyse tilbudssideforhold må nødvendigvis bli fragmentarisk. Følgende forhold omtales:

1. Produksjon og privat konsum i forhold til andre land.
2. Tilgang på arbeidskraft i forhold til andre land.
3. En dekomponering av produksjonen i bidrag fra innsatsfaktorer og produktivitetsvekst.
4. Ressursbruken innen forskning og utvikling, samt innovasjonsstatistikk.
5. Kapitalavkastningen i norske næringer.

Norsk økonomi – internasjonale sammenligninger av nøkkeltall

Produksjon og privat konsum

OECD beregner tall for landenes BNP og konsum ved å korrigere for prisforskjeller (kjøpekraftspariteter, PPP). BNP pr. innbygger for Norge i 2003 lå 37 prosent høyere enn OECD-gjennomsnittet. Imidlertid påvirkes BNP-sammenlikningen i Norges favør av at olje og gass for tiden utvinnes i høyt tempo. Norges petroleumsinntekter representerer ikke inntekter i realøkonomisk forstand, fordi de motsvares av en tilsvarende tapping av Norges formue av olje og gass under havbunnen. Nasjonalformue i form av olje- og gassreserver (petroleumformue) omplasseres til en finansformue i utlandet, i hovedsak gjennom Statens petroleumsfond. Dersom en korrigerer BNP for denne nedgangen i petroleumformue, får en et tall som er mer representativt for verdiskapningen pr. innbygger. Slike korrigerede beregninger, foretatt i fjor av Norges

Bank, bringer verdiskapningen pr. innbygger ned på om lag OECD-gjennomsnittet.

Privat konsum pr. innbygger i Norge i 2003 lå om lag 10 prosent høyere enn OECD-gjennomsnittet ifølge OECD's beregninger, der privat konsum inkluderer konsumutgiften til ideelle organisasjoner og offentlige utgifter til individuelle konsumgoder og tjenester. Hovedårsaken til den betydelige forskjellen mellom forholdstallene for henholdsvis BNP og privat konsum pr. innbygger ligger statistisk sett i forskjeller i sparing. I 2000 var Norges sparing på nesten 27 prosent av disponibel inntekt, mens sparingen i 2003 var i underkant av 19 prosent. For USA var sparingen i 2003 rundt 1,4 prosent av disponibel inntekt, for Storbritannia 4,3 prosent, for Frankrike 5,6 prosent og for Tyskland 6 prosent. Også den høye spareraten for Norge er imidlertid et utslag av at høye petroleumsinntekter bidrar til høye tall for disponibel inntekt slik dette beregnes i nasjonalregnskapet. Det er først og fremst staten som står for den særnorske sparingen, og den er en konsekvens av handlingsregelen for finanspolitikken. Ifølge regelen skal de løpende petroleumsinntektene spares gjennom oppbygging av finansielle fordringer på utlandet i Statens petroleumsfond. Siden denne politikken kun omplasserer nasjonalformuen, uten å øke den, innebærer den ikke reell sparing.

Tilgang på arbeidskraft

Norge har en relativt høy tilgang på yrkesaktive med en yrkesdeltaking som er blant de høyeste i OECD. Andelen av befolkningen 15-64 år som var i arbeidsstyrken i 2003 var på 79,4 prosent. Yrkesdeltakingen

BNP og privat konsum pr. innbygger i utvalgte OECD-land beregnet ved 2003 kjøpekraftspariteter (PPP). OECD=100

	BNP per innbygger			Privat konsum per innbygger ¹		
	1995	2000	2003	1995	2000	2003
Norge	119	147	137	107	110	110
Danmark	112	115	114	108	108	103
Finland	95	104	105	82	87	92
Sverige	106	109	107	101	105	104
Frankrike	104	104	103	103	102	105
Italia	104	101	98	101	102	99
Nederland	108	111	112	97	101	105
Spania	79	83	91	78	84	91
Storbritannia	99	104	110	108	116	125
Tyskland	107	102	100	108	105	100
USA	137	140	139	144	146	145
Japan	112	105	105	98	92	92

OECD-nivå i USD \$14 473 \$18 961 \$21 906

¹ For Norge kan oljeprisen, av beregningstekniske årsaker, være av stor betydning for resultatet. ² Tall for 2002 er estimerer.

Kilde: National Accounts of OECD Countries 2005 - Vol. 1.

Yrkesdeltaking, endring i gjennomsnittlig timer arbeidet og arbeidsledighet i utvalgte OECD-land

	Prosentvis endring 15-64 år i arbeidsstyrken, 2003 ^{1,3}			Prosent av befolkningen 55-64 år i arbeidsstyrken, 2003 ³			Prosentvis endring i gjennomsnittlig timer arbeidet pr. sysselsatt fra 2000 til 2003 ²	Arbeidsledige i prosent av arbeidsstyrken ³			
	I alt	Menn	Kvinner	I alt	Menn	Kvinner		1990	1995	2000	2004
Norge	79,4	82,9	75,9	69,7	74,7	64,7	-3,1 %	5,2	4,9	3,4	4,4
Danmark	79,4	84,0	74,8	63,1	70,8	55,2	0,5 %	7,2	6,8	4,4	5,8
Finland	74,1	76,1	72,1	54,1	55,8	52,4	-2,1 %	3,2	15,4	9,8	8,9
Sverige	78,9	80,8	76,9	72,5	75,5	69,5	-3,8 %	1,7	7,7	4,7	5,6
Frankrike	68,2	73,8	62,5	41,7 ²	47,0 ²	36,6 ²	-3,1 %	8,9	11,4	9,4	9,8
Italia	61,6	74,8	48,3	31,5	44,4	19,3	-1,4 %	9,1	11,7	10,7	8,1
Nederland	76,4	84,2	68,4	45,9	58,7	32,9	-1,0 %	6,0	6,8	3,0	4,9
Spania	68,5	81,1	55,7	43,8	62,9	25,8	-0,8 %	11,6	18,1	11	10,9
Storbritannia	76,6	83,9	69,2	57,5	67,9	47,3	-2,0 %	5,5	8,6	5,5	4,7
Tyskland	71,3	78,0	64,5	43,1	52,0	34,3	-1,2 %	4,5	7,7	7,3	9,2
USA	75,8	82,2	69,7	62,4	68,7	56,6	-1,9 %	5,6	5,6	4,0	5,5
Japan	72,3	84,6	59,9	65,8	83,0	49,3	-1,1 %	2,1	3,2	4,7	4,8

¹ For Norge, Sverige, Spania, Storbritannia og USA angis arbeidsstyrken i prosent av befolkningen 16-64 år.

² Tallene gjelder 2002.

³ Kilde: OECD Employment Outlook 2004: Statistical Annex.

⁴ Anslag fra OECD Economic Outlook, Vol. 2004/2, No. 76, Desember.

blant kvinner på 75,9 prosent var høyere enn i alle andre land i tabellen utenom Sverige, som hadde en kvinnelig yrkesdeltaking på 76,9 prosent. I forhold til OECD-landene er yrkesdeltakingen i den eldre delen av befolkningen også høy. For eksempel var 69,7 prosent av befolkningen 55-64 år i arbeidsstyrken i Norge, mens tilsvarende tall for USA var 62,4 prosent, for Storbritannia 57,5 prosent, for Tyskland 43,1 prosent og for Frankrike 41,7 prosent. I løpet av de siste årene har alle landene i tabellen opplevd en økning i yrkesdeltakingen blant befolkningen 55-64 år.

En stor andel av arbeidsstyrken er sysselsatt. Arbeidsledigheten har tradisjonelt ligget lavt i Norge sammenlignet med andre land. I 2004 hadde Norge, ifølge OECD, en ledighet på 4,4 prosent, hvilket var lavere enn alle land i tabellen.

Gjennomsnittlig antall arbeidstimer i Norge er imidlertid lavere enn i de fleste andre land, delvis fordi mange arbeider deltid. Andelen av de sysselsatte som arbeider deltid var, ifølge AKU, ca. 26 prosent både i 1990 og i 2003. Gjennom 90-tallet og i begynnelsen av dette århundre har gjennomsnittlig arbeidstid blitt redusert i de fleste OECD-land. Ifølge OECD har gjennomsnittlig arbeidstid pr. sysselsatt i perioden 2000 til 2003 falt i Norge med 3,1 prosent. Arbeidstiden falt også i alle landene i tabellen unntatt i Danmark der den var tilnærmet uforandret. Til sammenlikning falt arbeidstid pr. sysselsatt i Sverige med 3,8 prosent, i USA med 1,9 prosent, i Japan med 1,1 prosent, 3,1 prosent i Frankrike og 1,0 prosent i Nederland.

Økt utdanning fører i mange tilfeller til økt arbeidskraftproduktivitet, noe som gjenspeiles i at utdanning som regel gir høyere lønn for den enkelte. I 2002 hadde nesten 40 prosent av yngre mennesker i alderen 25-34 år gjennomført en utdanning på minst 6 mÅne-

Andel av befolkningen 25-34 år med utdanning utover videregående skole i utvalgte OECD-land i 1995 og 2002. Prosent

	1995	2002
Norge	32,1	39,7
Danmark	20,3	30,6
Finland	35,0	39,2
Sverige	28,6	39,2
Frankrike	25,4	36,1
Italia	8,2	12,5
Nederland	24,5	27,7
Spania	26,6	36,7
Storbritannia	23,3	31,2
Tyskland	21,3	21,7
USA	33,6	39,3
Japan ¹	..	50,3

¹ Mangler data for 1995.

Kilde: Education at a Glance 2003, OECD.

der utover videregående skole. I forhold til andre OECD-land er dette et forholdsvis høyt nivå, selv om flere land ligger på omtrent samme nivå og i Japan er andelen klart høyere. Siden 1995 har alle landene i tabellen opplevd en økning i antallet med utdanning utover videregående skole.

Produktivitetsvekst

Veksten i arbeidskraftproduktivitet, definert som bruttoproduksjon pr. timeverk, dekomponeres i bidrag fra kapitalinnsats, produktinnsats og total faktorproduktivitet (TFP). Vekst i total faktorproduktivitet beregnes som differansen mellom vekst i arbeidskraftproduktiviteten og bidraget fra veksten i kapital- og produktinnsatsintensiteten. TFP-begrepet er nærmere forklart i egen boks. Bidraget til produktivitetsvekst fra økt kapital- og produktinnsatsintensitet beregnes ved å multiplisere veksten i disse innsatsfaktorene med deres andel av de totale kostnadene. Veksten i produksjon og bruk av innsatsfaktorer er vist i egen tabell.

Mål på produktivitet

I prinsippet måler produktivitsvekst hvor mye av produksjonsveksten som ikke kan tilskrives økt bruk av ressurser. Ren produktivitsvekst innebærer derfor at en får noe "gratis". Derfor er produktivitsvekst en av de fundamentale drivkreftene bak økt økonomisk velstand. Viktige faktorer bak ren produktivitsvekst er økt kunnskap, forskningsresultater og innovasjoner som ikke forringes selv om flere får glede av dem. I praksis er det umulig å måle den rene produktivitsveksten, nettopp fordi det krever innsikt og måling av alle de forhold som har betydning for produksjonsresultatet. Det produktivitsbegrepet som kommer nærmest "idealet" er den såkalte "totale faktorproduktiviteten" (TFP). TFP-veksten måler forskjellen mellom den relative produksjonsveksten og veksten i en indeks som uttrykker veksten i ressursinnsatsen. Jo mer detaljert en kan spesifisere og måle produksjonen og ressursinnsatsen, desto bedre blir TFP som mål på teknologisk utvikling eller evnen til å utnytte en gitt mengde innsatsfaktorer. Målt på denne måten, vil TFP-veksten også påvirkes av endret kapasitetsutnyttning, stordriftsfordeler, bidrag fra uspesifiserte innsatsfaktorer osv.

I beregningene i dette avsnittet som baserer seg på nasjonalregnskapstall, er produktivitsveksten beregnet med bruttoproduksjonsverdi i faste priser som produksjonsmål, mens ressursinnsatsen omfatter arbeidskraft målt i timeverk (både timeverk utført av lønnsstager og selvstendig næringsdrivende), realkapital og produktinnsats. Flere produktivitsstudier benytter bruttoprodukt som produksjonsmål og utelater produktinnsatsen blant innsatsfaktorene. Dette gjelder typisk internasjonale sammenligninger av produktivitsvekst som normalt begrenser seg til beregninger for hele økonomien.

Arbeidskraftsproduktivitet er et mer hyppig brukt produktivitsmål, blant annet fordi det enkelt beregnes som forholdet mellom produksjon og arbeidsinnsats. Arbeidskraftsproduktivitet er imidlertid ikke noe godt mål på den rene produktivitsveksten, fordi arbeidskraften kan bli mer produktiv ved at den utstyres med mer realkapital og produktinnsats. Ensidig satsing på vekst i arbeidskraftsproduktivitet, uten hensyn til hva som er lønnsomt, innebærer at arbeidskraftsproduktiviteten kjøpes i form av desto lavere produktivitet for kapital og produktinnsats, med generell ineffektivitet som resultat.

Det bør påpekes at volumveksten i produksjon og faktorinnsats for grupper av næringer, eksempelvis industri, er beregnet på en noe annen måte i produktivitsberegningene enn det som ligger bak volumveksten for disse størrelsene i nasjonalregnskapet.

I praksis vil produktivitsveksten påvirkes av konjunkturbevegelser. Det skyldes blant annet at det ikke er lønnsomt for bedriftene å variere kapitalutstyr og sysselsetting like raskt og mye som svingningene i salg og produksjon. I tabellen har en valgt en periodeinndeling slik at produktivitsveksten i de ulike periodene i liten grad skal påvirkes av konjunktursykliske bevegelser.

Hovedtrekk for Fastlands-Norge

Foreløpige beregninger tyder på at veksten i arbeidsproduktivitet for bedrifter i Fastlands-Norge fra 2003 til 2004 var kun 1,2 prosent. Dette er lavere enn hva som har vært vanlig siden 1973, da gjennomsnittlig årlig vekst i forskjellige perioder har ligget mellom 2,7 og 3,8 prosent. I perioden 1997-2004 vokste arbeidsproduktiviteten med 3,2 prosent i gjennomsnitt pr. år. Mesteparten av denne veksten kunne tilskrives økt produktinnsats pr. timeverk, som bidro med 2,0 prosent, mens TFP-veksten bidro med 0,9 prosent og økt kapitalintensitet med 0,2 prosent. Dette størrelsesforholdet mellom vekstbidragene fra produktinnsats og kapital har vært et generelt trekk ved beregningen inntil de siste årene. Et høyere vekstbidrag fra produktinnsats enn fra kapital siste år skyldes at produktinnsatsen i de fleste år har vokst raskere enn både realkapitalen og produksjonsvolumet, og at produktinnsatsen samlet sett utgjør en langt større andel av bedriftenes kostnader enn realkapital. En mulig forklaring har vært at bedriftene i økende grad har gått fra selv å produsere sin produktinnsats til å kjøpe disse varene og tjenestene fra andre bedrifter. De foreløpige beregninger viser altså at denne utviklingen ikke har fortsatt fra 2002 til 2004 (se fjorårets utsyn). Veksten i produktinnsats pr. timeverk og TFP-veksten er omtrent like, begge med en vekst på 0,5 prosent (2004). Tabellen viser at veksten i produksjonen var høyere enn veksten i produktinnsats pr. timeverk.

Den gjennomsnittlige årlige TFP-veksten var høyest i perioden 1989 til 1996, hvor den lå på 1,3 prosent. Både i perioden før og etter har TFP-veksten ligget i underkant av 1 prosent. De bakenforliggende beregninger viser spesielt svak TFP-vekst i siste halvdel av 1970-tallet.

Næringsvise forskjeller

TFP-veksten etter 1988 for Fastlands-Norge har særlig blitt løftet av utviklingen innenfor Privat tjenesteyting. For denne næringen var den gjennomsnittlige vekstretene for TFP på omtrent 1,5 prosent i perioden 1989-2004, og om lag 0,7 fra 2003 til 2004. Dette, samt en gjennomsnittlig årlig vekst i produktinnsats per timeverk på mellom 2,2 og 2,4 prosent, ga hovedbidraget til at arbeidsproduktiviteten i Privat tjenesteyting økte med rundt 4 prosent som årlig gjennomsnitt fra 1989 til 2004. Dette er en veksttakt som ligger nær 2 prosentpoeng høyere enn den tilsvarende veksten i perioden 1982-1988. Foreløpige beregninger for perioden 2003 til 2004 kan tyde på at mens utviklingen i TFP fremdeles er høyere i Privat tjenesteyting enn i andre sektorer, så har bidraget fra endring i produktinnsats pr. timeverk blitt lavere.

Blant de tjenesteytende næringene er det særlig Varehandel og Innenriks samferdsel som trekker gjennomsnittet opp for TFP-veksten etter 1988. Samferdselsektoren omfatter blant annet post- og telekommunikasjon, som har opplevd en rask teknologisk utvikling

Dekomponering av vekst i arbeidskraftsproduktivitet (bruttoproduksjon per timeverk) i perioden 1973-2004¹. Gjennomsnittlige prosentvise årlige vekstrater

Sektor	Periode	Arbeidskrafts- produktivitet	Bidrag fra endring i kapitalintensitet	Bidrag fra endring i produktinnsats- intensitet	Total faktor- produktivitet
Bedrifter i Fastlands-Norge ²	1973-1981	3,6	0,5	2,2	0,9
	1982-1988	2,7	0,3	1,7	0,7
	1989-1996	3,8	0,0	2,4	1,3
	1997-2004	3,2	0,2	2,0	0,9
	2003-2004	1,2	0,1	0,5	0,5
Industri ³	1973-1981	4,1	0,3	3,3	0,5
	1982-1988	3,7	0,2	2,9	0,6
	1989-1996	3,2	0,0	2,9	0,3
	1997-2004	3,3	0,2	2,7	0,3
	2003-2004	1,7	0,3	1,1	0,3
Annen vareproduksjon	1973-1981	4,6	0,8	2,4	1,4
	1982-1988	3,7	0,3	2,7	0,7
	1989-1996	4,1	0,4	1,5	2,2
	1997-2004	2,5	0,1	1,7	0,7
	2003-2004	1,7	0,0	1,4	0,3
Privat tjenesteyting ⁴	1973-1981	3,0	0,6	1,4	1,0
	1982-1988	2,2	0,3	1,2	0,8
	1989-1996	4,1	0,0	2,5	1,6
	1997-2004	3,9	0,3	2,2	1,4
	2003-2004	1,4	0,1	0,6	0,7

¹ Dataene for 2003 og 2004 er foreløpige.

² Eksklusive bolig, bank og forsikring og oljeraffinering.

³ Eksklusive oljeraffinering.

⁴ Eksklusive bolig og bank og forsikring.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Produksjon og innsatsfaktorer i perioden 1973-2004¹. Gjennomsnittlige prosentvise årlige vekstrater

Sektor	Periode	Produksjon	Timeverk	Produktinnsats	Realkapital
Bedrifter i Fastlands-Norge ²	1973-1981	3,3	-0,3	3,9	3,6
	1982-1988	3,1	0,2	3,6	2,2
	1989-1996	2,7	-0,9	3,4	-0,2
	1997-2004	3,7	0,5	4,1	2,1
	2003-2004	1,6	0,6	1,4	1,0
Industri totalt ³	1973-1981	2,5	-1,6	3,3	3,4
	1982-1988	1,3	-2,2	1,8	0,8
	1989-1996	2,5	-0,7	3,3	-0,1
	1997-2004	1,5	-1,7	2,1	1,1
	2003-2004	-1,3	-2,8	-1,4	-0,2
Annen vareproduksjon	1973-1981	3,6	-1,2	4,5	3,4
	1982-1988	3,9	-0,3	5,8	1,8
	1989-1996	0,0	-3,5	-0,7	-1,5
	1997-2004	2,4	-0,3	3,4	-0,5
	2003-2004	2,3	0,4	3,4	0,1
Privat tjenesteyting ⁴	1973-1981	4,0	1,1	4,5	4,1
	1982-1988	4,3	1,8	4,5	3,6
	1989-1996	4,2	0,1	5,7	0,8
	1997-2004	5,6	1,6	6,0	4,3
	2003-2004	3,1	1,7	2,8	2,0

¹ Dataene for 2003 og 2004 er foreløpige.

² Eksklusive bolig, bank og forsikring og oljeraffinering.

³ Eksklusive oljeraffinering.

⁴ Eksklusive bolig og bank og forsikring.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

gjennom økt bruk av informasjons- og kommunikasjonssteknologi. Dette har vært framholdt som en mulig årsak til TFP-veksten i denne næringen, men produktivetsberegninger alene gir et svakt grunnlag for en slik hypotese. Selv om revisjonene av nasjonalregnskapstallene har bedret beskrivelsen av produksjon og faktorinnsats i tjenesteytende næringer, er det fortsatt grunn til å peke på at de store måleproblemene for disse næringene gjør tallene usikre.

Veksten i arbeidskraftsproduktiviteten i Industri har falt fra en årlig gjennomsnittsrate på 4,1 prosent i perioden 1973-1981 til 3,3 prosent i perioden 1997-2004. Bidraget til veksten i arbeidsproduktivitet fra endring i produktinnsats pr. timeverk har vært relativt stort i denne næringen mens TFP-veksten har vært relativt svak.

Mens gjennomsnittlig årsvekstrate for arbeidskraftsproduktiviteten i Annen vareproduksjon lå til dels over 4 prosent fra 1973 til 1997, har den årlige veksten variert rundt en gjennomsnittsrate på 2,5 prosent i perioden 1997-2004. Med unntak av perioden 1989-1996, da TFP-veksten var 2,2 prosent pr. år i gjennomsnitt, har TFP-vekstraten siden 1981 variert rundt 0,7 prosent for denne næringsgruppen. Utviklingen for enkeltnæringene innenfor denne næringsgruppen, Primærnæringene, Produksjon av elektrisk kraft og Bygg og anlegg, er imidlertid meget sammensatt.

FoU og nyskaping i norsk næringsliv

Totalt ble det utført FoU for 27,3 milliarder kroner i Norge i 2003. Dette utgjør 1,75 prosent av BNP. Vi har dermed økt FoU-andelen fra 1,67 prosent i 2002. Til sammenligning brukte Finland anslagsvis 3,5 prosent og Danmark 2,6 prosent av BNP på forskning og utvikling i 2003. Sveriges BNP-andel var 4,3 prosent for 2001. Siste oppdaterte tall for OECD-gjennomsnittet for 2002 var 2,3 prosent. Andelen for Norge er også lavere enn gjennomsnittet for EU (1,9 prosent). EU har satt seg som mål å øke denne andelen til 3 prosent av BNP innen 2010. Regjeringens mål har vært at FoU-andelen skulle komme opp på minst OECD-gjennomsnitt innen 2005, men det er urealistisk at dette målet blir nådd. Ev. nye måltall kan komme i Forskningsmeldingen som ventes om kort tid.

Ser vi bare på næringslivet, var FoU-andelen for Norge 1,0 prosent av BNP, inkl. de næringslivsorienterte forskningsinstituttene. Denne andelen har vært svakt økende de siste årene. Tilsvarende var andelen i Danmark, Finland og Sverige henholdsvis 1,80, 2,5 og 2,9 prosent av BNP for 2003. For Sveriges del er det nedgang fra 2001, og veksten i den finske andelen er avtatt betydelig. Det er blitt påpekt at en viktig grunn til at Norge plasserer seg godt under OECD-gjennomsnittet, og lavest blant de nordiske landene, er den norske næringsstrukturen. Dette er delvis riktig. Sammenlikner vi data på mer detaljert næringsnivå finner vi at

Norge ligger høyt i enkelte bransjer, men lavt i andre bransjer.

I en nylig publisert dansk studie sammenliknes FoU-aktivitet i Danmark med de andre nordiske landene. Hovedkonklusjonen er at næringslivet i Danmark kommer dårligere ut enn i både Sverige og Finland, men bedre enn næringslivet i Norge. En større del av de danske foretakene er FoU-aktive og utfører vesentlig flere FoU-årsverk enn de norske foretakene. Av alle ansatte utgjør andelen FoU-personer i danske foretak 3,8 prosent, mens den er 2,8 prosent for Norge. En annen konklusjon er at utgifter pr. FoU-årsverk er betydelig høyere i norske foretak enn i danske; i gjennomsnitt 30 prosent høyere. Danske foretak er relativt sterkest innenfor farmasøytisk og medisinsk industri og kunnskapstjenester (utenom IKT), mens norske foretak er relativt sterkest innenfor IKT (produksjon og handel) og medium lavteknologisk industri (petroleumsprodukter, ikke-metallholdige mineralprod., metaller og metallvarer).

Innovasjonsaktiviteten ser også ut til å være lavere i Norge enn de øvrige nordiske landene og de fleste EU15-landene. Dette viser bl.a. totalindeksen i EU's Innovation Scoreboard (sammensatt indikator av om lag 20 ulike variable) og EU's innovasjonsundersøkelse for 2000/2001. En delvis oppdatering av denne undersøkelsen ble foretatt for Norge for 2003. Andel innovative foretak, som er en mye brukt innovasjonsindikator, viser der ingen merkbar økning. For industrien er andelen som rapporterer om utvikling av nye produkter eller prosesser for foretaket omtrent på samme nivå som i 2001, men en større andel rapporterer at produktene også var nye for markedet. For de tjenesteytende næringene er det en lavere andel av foretakene som rapporterer om utvikling av nye produkter eller prosesser, men også for tjenesteytende sektor er markedsandelen nye produkter eller prosesser relativt høyere.

Samspeillet mellom forskning og utvikling og kommersialisering av nye produkter er komplisert. Suksessfulle foretak kan gjerne utvikle nye produkter ved å imitere andres produkter og videreutvikle disse uten å drive egen forskning. Nye former for markedstilgang kan også utvikles uten tung forskning bak. Det er likevel en erkjennelse av at FoU er viktig for innovasjonsevnen, selv om det ikke er en lineær sammenheng.

Skattefradrag for FoU

Det har lenge vært et politisk mål å øke FoU-innsatsen, spesielt i næringslivet. For å stimulere FoU i små og mellomstore foretak ble det derfor for 2002 innført en ordning med 20 prosent skattefradrag for FoU-kostnader (SkatteFUNN). Foretak som ikke er i inntekts- og skatteposisjon får tilsvarende beløp utbetalt i forbindelse med skatteoppgjøret. For å bli definert som små/mellomstore foretak og komme inn under

Opptrappingsplan for norsk forskning

Opptrappingsplanen for norsk forskning tar sikte på å bringe norske forskningsinvesteringer opp på OECD-gjennomsnittet målt som andel av BNP i løpet av 2005. I 2003 var de samlede FoU-utgiftene i Norge på knapt 27 mrd. kroner eller 1,7 prosent av BNP. Til sammenlikning var gjennomsnittet for OECD-landene 2,3 prosent (2002). Dersom Norge skulle ha brukt en like stor andel av BNP til FoU-utgifter som OECD, ville følgelig utgiftene i Norge i 2003 måtte ha vært om lag 10 mrd. kroner høyere enn de faktisk var. En målsetting om å nå OECD-snittet innen 2005 vil derfor kreve en svært høy vekst i FoU-utgiftene på kort tid. En slik vekst er per i dag ikke realistisk.

Et sentralt spørsmål er hvor mye forskning koster av seg. Det er viktig å skille mellom privatøkonomisk og samfunnsøkonomisk avkastning. Med privatøkonomisk avkastning mener vi avkastning som tilfaller den som selv har finansiert et forskningsprosjekt. Med samfunnsøkonomisk avkastning mener vi summen av gevinster og tap som prosjektet påfører alle aktørene i økonomien. Avkastningen av FoU-investeringer kommer ikke bare den bedriften som foretar dem til gode, men også andre bedrifter og personer i det landet hvor bedriften er plassert. I tillegg vil ofte bedrifter og personer i andre land kunne tjene på disse investeringene. Den positive samfunnsøkonomiske avkastningen kan derfor gå ut over landegrensene.

Det er konsensus i faglitteraturen om at gjennomsnittsavkastningen på forskning er høy, og at den samfunnsøkonomiske avkastningen trolig er vesentlig høyere enn den privatøkonomiske. Det er imidlertid ikke klart hva dette skal bety i forhold til spørsmålet om Norge som nasjon bør trappe opp sine forskningsinvesteringer. Det sentrale spørsmålet fra et politikkperspektiv er størrelsen på avviket mellom privatøkonomisk og samfunnsøkonomisk avkastning for ulike typer forskningsprosjekter.

De teoretiske argumentene og de empiriske resultatene når det gjelder avviket mellom bedriftsøkonomisk og samfunnsøkonomisk avkastning på forskning, tilsier at et fritt marked vil underinvestere i forskning. Dette begrunner en aktiv forskningspolitikk, og myndighetene har flere virkemidler til disposisjon. For det første er det offentlige selv en stor produsent av forskning, både i universitets- og høyskolesektoren og i instituttsektoren. For det andre finnes det en rekke ordninger som subsidierer kommersiell FoU i næringslivet. Håndheving av intellektuelle eiendomsrettigheter, f.eks.

gjennom patentsystemet, gjør dessuten at en større del av avkastningen på forskning tilfaller investorene. Dette utgjør dermed en indirekte stimulans til private forskningsinvesteringer.

En åpenbar svakhet ved å definere et innsatsmål, det være seg relativt eller absolutt, er at man kan miste fokus på selve formålet med forskningsinnsatsen sett fra et økonomisk synspunkt. Formålet er å frembringe innovasjoner som i sin tur skaper økt produktivitet og velstand. Effektene av ulike FoU-stimulerende tiltak må derfor evalueres både med hensyn til hvor mye ekstra forskning tiltakene genererer og hva som kommer ut av prosjektene. Et hovedproblem med å sette måltall for FoU-investeringene i Norge relativt til hvor mye som investeres i andre land, er at særtrekk ved norsk økonomi ikke blir tatt tilstrekkelig hensyn til.

Det er likevel gode argumenter for å ha en FoU-målsetting som avhenger av FoU-nivået i andre land. Utenlandske FoU-investeringer har stor potensiell verdi for norsk næringsliv, men er ikke uten videre gratis tilgjengelig. I løpet av det siste tiåret har begrepet absorberingsevne fått stor oppmerksomhet i litteraturen. Forskning er en kumulativ prosess, og dersom en bedrift skal være innovativ i det lange løp, må den være godt orientert om hva som skjer på sitt område utenfor bedriftens grenser. Bedrifter må drive egen forskning i kontakt med forskningsfronten for å fange opp og utnytte viktige nyvinninger utviklet i andre miljøer. Dette gjelder også for land som helhet. Forskningsinvesteringer har ikke bare betydning for et lands innovasjonsevne, men også for evnen til å hente inn teknologiforsprang ved å implementere teknologi utviklet utenfor landets grenser. Jo mer andre land investerer i forskning, jo flere nye forskningsresultater har potensiell verdi for norsk næringsliv. Det kreves egen forskningsinnsats å finne fram til og videreutvikle disse resultatene. Dersom FoU-investeringene i utlandet øker, vil det føre til at avkastningen av forskning i Norge blir høyere fordi kunnskapsmengden som kan "hentes hjem" blir større.

En betydelig opptrapping av den samlede forskningsinnsatsen i Norge må også fokusere på rekrutteringspolitikken til forskning. Hvis man ikke klarer å rekruttere dyktige mennesker til forskning, kan målsettingen ikke oppnås uten at kvaliteten på forskningen faller. Da vil de ønskede effektene utebli. Rekrutteringsproblematikken tilsier at opptrapping av forskningsinnsatsen vil og bør ta noe tid.

ordningen måtte to av følgende tre vilkår være oppfylt for virksomheten:

- inntil 100 ansatte
- mindre enn 80 mill. kroner i salgsinntekt
- mindre enn 40 mill. kroner i regnskapsbalanse.

Maksimalt fradragsgrunnlag er 4 mill. kroner for egenutført FoU; ev. i samarbeid med kunder, leverandører. Foretaket kan i tillegg få økt fradragsgrunnlaget med inntil 4 mill. kroner ved samarbeid eller kjøp av FoU-tjenester fra godkjent FoU-institusjon.

For 2003 ble ordningen utvidet til å gjelde alle skattepliktige norske foretak, uansett størrelse, og videreført for 2004. For foretak som ikke omfattes av EU's definisjon av små og mellomstore foretak, i praksis foretak med mer enn 250 ansatte, er skattefradraget 18 prosent. Fradragsgrunnlaget er det samme.

Ordningen har vist seg å være populær. For 2002 kom det inn 2 750 søknader selv om ordningen ble godkjent først i oktober samme år. Av disse ble 2 670 søknader godkjent og de totale FoU-kostnadene i de godkjente prosjektene var om lag 4,5 mrd. kroner. Av

dette utgjorde kjøp av tjenester fra godkjent FoU-institusjon 320 mill. kroner. Det beregnede skattefradraget utgjorde om lag 760 mill. kroner. Med utvidet ordning økte antall søknader. For 2003 ble om lag 5 200 søknader innvilget med en samlet søknadsramme på 9,0 mrd. kroner i FoU. Av dette utgjorde innkjøp av FoU-tjenester 690 mill. kroner. For 2004 er det ytterligere økning og samlet søknadsramme ligger på 10,1 mrd. kr.

Opgaver fra Skattedirektoratet viser imidlertid at ikke alle godkjente SkatteFUNN-prosjekter blir gjennomført etter den oppsatte planen. Av de 3800 foretakene med godkjente prosjekter for 2003 har bare 3150 foretak rapportert inn utførte prosjekter til skattemyndighetene og er dermed berettiget til skattefradrag for 2003. De opprinnelige budsjetterte FoU-kostnadene for 2003 på 9,0 mrd. kr. ble dermed redusert til 7,4 mrd. kr. for de gjennomførte prosjektene. Det er i hovedsak de mindre foretakene, spesielt de aller minste med færre enn 5 ansatte, som ikke gjennomfører prosjektene som planlagt. Det samlede skattefradraget for 2003 var 1,25 mrd. kroner. Av dette ble hele 970 mill. kr. utbetalt til foretak som ikke var i skatteposisjon, mens direkte fradrag i skatten for foretak som betalte skatt utgjorde 280 mill. kr.

Selv om ordningen ble utvidet til å gjelde alle foretak f.o.m. 2003, er det klar overvekt av mindre foretak som bruker ordningen. 57-58 prosent av søknadene i 2003 kom fra foretak med færre enn 10 ansatte. Vel 40 prosent av FoU-kostnadene i SkatteFUNN for 2003, tilsvarende 2,9 mrd. kr., ble utført av disse foretakene. Den høye andelen for småbedrifter må sies å være noe overraskende da disse enhetene ikke er med i omfanget til den årlige FoU-undersøkelsen for næringslivet. Samlede FoU-kostnader i næringslivet for enheter med minst 10 ansatte lå på 13,5 mrd. kroner i 2003. Dette antyder at foretak med færre enn 10 ansatte kan ha FoU-aktivitet som utgjør rundt 15 prosent av samlet FoU i næringslivet.

FoU-undersøkelsen for 2003

Små foretak økte, mens de største industriforetakene reduserte sin FoU-innsats

Næringslivet satset 13,5 mrd. kroner på egenutført FoU i 2003. Investeringene til egen utvikling økte dermed med omtrent 1 mrd. kroner eller 8,3 prosent i fra 2002. I faste priser er økningen på fem prosent. For perioden 2001 til 2003 er det 1 prosent realvekst i næringslivets FoU.

Små og mellomstore foretak økte sin andel av de samlede FoU-kostnadene i forhold til de store i 2001 og 2002 og den tendensen fortsatte i 2003. Mens foretak under 10 sysselsatte sto for 32 prosent av FoU-aktiviteten i 2001, økte dette til 39 prosent i 2003. I kroner økte små og mellomstore foretak sine FoU-kostnader med 1,3 mrd. kroner fra 2001, mens

de største foretakene hadde en nedgang på 400 mill. kroner.

Av de totale kostnadene er det lønnskostnadene som øker. Lønnskostnadene utgjorde omtrent 63 prosent av de samlede kostnadene til egenutført FoU, og har økt med 9 prosentpoeng fra 2001. Økningen skjer på bekostning av andre driftskostnader, mens andelen til investeringer er omtrent uendret.

Innenfor næringslivet har det tradisjonelt vært industrien som har bidratt mest til den samlede FoU-aktiviteten. Slik var det også i 2003 da sektoren sto for 53 prosent av næringslivets totale FoU-innsats, omtrent uendret andel fra 2001. Men innen sektoren har det vært en økende FoU-aktivitet blant de minste foretakene og nedgang blant de største.

Tjenesteytende sektor er sett under ett mindre FoU-intensiv enn industrien. Tendensen med at små og mellomstore enheter øker sin andel har vært mindre tydelig innenfor tjenesteytende sektor enn industrien. I tjenesteyting har små og mellomstore foretak alltid vært dominerende med hensyn på egenutført FoU.

Større endringer for enkelt næringer

Innenfor industri har produksjon av kommunikasjonsutstyr vært den største FoU-næringen. Næringen har imidlertid hatt en dramatisk reduksjon i sine FoU-kostnader, fra 1,7 mrd. kr. i 2001 til 850 mill. kr. i 2003, dvs. en halvering på to år. Produksjon av medisinske instrumenter og måleutstyr derimot har økt sin FoU-aktivitet kraftig i samme periode; FoU-kostnadene har økt fra 500 til 880 mill. kr. Også nærings- og nytelsesindustrien har hatt en betydelig økning, omtrent fordobling til vel 700 mill. kr. i 2003. Andre tunge FoU-næringer er produksjon av kjemikalier og kjemiske produkter og produksjon av maskiner og utstyr. Begge har FoU-kostnader på rundt 1 mrd. kr. og dette har holdt seg forholdsvis stabilt de siste par årene.

Innenfor tjenesteytende sektor er det også store bransjevise forskjeller. Databehandlingsvirksomhet er den bransjen som bruker mest ressurser til FoU i næringslivet. I 2003 utførte denne næringen FoU for 2,1 mrd. kr. og dette utgjør 16 prosent av næringslivets totale FoU-kostnader. I forhold til 2001 var det økning på nesten 9 prosent i løpende priser. Teknisk testing og konsulentvirksomhet er en annen betydelig tjenesteytende næring i FoU-sammenheng. FoU-kostnadene er økt med 20 prosent fra 2001 til vel 900 mill. kr. i 2003. Telekommunikasjon har redusert sin FoU-aktivitet med vel 200 mill. kr. fra 2001.

Flere utførte FoU-årsverk

Antall utførte FoU-årsverk økte noe mer enn kostnadene til FoU. Økningen fra 2001 til 2003 er på 9 prosent. Totalt ble det utført 13 900 årsverk i 2003. Dette gir en liten nedgang i total kostnadene pr. FoU-årsverk, men lønnskostnadene pr. FoU-årsverk økte med 12,5

prosent. Nær 20 000 personer var involvert i FoU-aktivitet i 2003. Økningen har vært noe lavere enn for utførte årsverk.

Innkjøpt FoU

I tillegg til egenutført FoU er foretak ofte avhengig av komplementær kompetanse utenfra. Foretakene i næringslivet kjøpte inn FoU-tjenester fra andre for ca. 3, 5 mrd. kroner i 2003. Dette er omtrent på samme nivå som i 2002, men lavere enn i 2001. Av innkjøpene foretas vel 40 prosent fra andre norske foretak. Innkjøp fra utlandet og innkjøp fra forskningsinstitutter, universiteter eller høyskoler utgjør omtrent en fjerdedel hver. Om lag 10 prosent av FoU-tjenestene kjøpes fra eget konsern i Norge.

Finansiering av FoU

Hovedparten av den FoU som utføres i næringslivet er egenfinansiert og omtrent 76 prosent av FoU-kostnadene for 2003 ble finansiert på denne måten. Resten av FoU-kostnadene finansieres ved hjelp av utenlandsk kapital, ekstern privat norsk finansiering og offentlig finansiering. Offentlig finansiering sto for omtrent 10 prosent av næringslivets samlede FoU-kostnader i 2003 og denne andelen har økt jevnt de siste årene. Den tilsvarende andel var 5 prosent for 1999. Det er SkatteFUNN-ordningen som bidrar til den økte offentlige finansieringen de siste to årene. Det er først og fremst små og mellomstore foretak som har fordel av denne ordningen.

Kapitalavkastning

Kapitalavkastningen, som sier noe om hvor mye man får igjen for investeringer i en bedrift, kan anslås ved driftsresultatet, som beregnes ved å trekke lønnskostnader, utgifter til produktinnsats og verdien av kapitalslitet fra verdien av bruttoproduksjonen. Driftsresultatet i seg selv egner seg imidlertid dårlig som mål for sammenligning av lønnsomhet mellom næringer, da kapitalinnsatsen kan variere mye fra næring til næring. Derfor beregner man kapitalavkastningsrater, som er driftsresultat i forhold til kapitalinnsats. Nivået på den beregnede avkastningen vil avhenge av hvilket datagrunnlag som brukes, se nærmere om dette i egen boks.

Avkastningsrater beregnet med utgangspunkt i nasjonalregnskapet viser at avkastningen for bedrifter i Fastlands-Norge (utenom bank og forsikring og oljeraffinering) har gått kraftig opp målt som gjennomsnitt over perioder siden første halvdel av 1970-tallet fram til i dag. Den har økt fra vel 4,2 prosent i perioden 1973-1988 til 9,3 prosent i perioden 1997-2004. Spesielt kraftig har økningen vært gjennom slutten 1980-tallet og begynnelsen 1990-tallet. I 2004 er avkastningen målt på denne måten 10,3 prosent. Avkastningen varierer mye fra år til år spesielt i de mest konjunkturutsatte bransjene. Dette betyr at inndelingen i perioder er viktig ved slike sammenligninger. Inndelingen i perioder i tabellen er gjort med henblikk

på at hver periode skal representere en konjunktur-sykel.

På kort sikt vil kapitalavkastningen kunne øke som følge av prisøkning på produktene og produktivitets-økninger i bedriftene. Økning i prisene på innsatsfaktorer virker i motsatt retning. Over tid vil økende inntekter veltes over på blant annet lønn, investeringer og nyetableringer. Dette vil bringe avkastningen mot et likevektsnivå som er bestemt av rente, risiko og skatteregler. Kapitalavkastningen bør over tid gjen-speile utviklingen i avkastningen av alternativ plassering av kapitalen. Forskjeller i avkastning mellom næringer kan bl.a. skyldes ulikheter i risiko (som igjen kan gi seg utslag i ulike lånerenter etc), tregheter i tilpasninger over tid, ulike reguleringer overfor ulike bransjer, etableringshindringer, ulik grad av grunnrente knyttet til bransjen osv.

En tolkning av den langsiktige økningen i avkastningen i Norge gjennom 1980- og 1990-årene kan være at avkastningen av kapital internasjonalt også øker, at man over tid har hentet inn tidligere forskjeller mot internasjonale investeringer og at man har opplevd en gradvis deregulering av flere og flere markeder i Norge. Dette kan også delvis underbygges av at det spesielt er noen enkelt næringer som bidrar sterkt til den samlede økningen i kapitalavkastning. Det kan også være sammensetningseffekter som forklarer endringen for Fastlands-Norge totalt.

Den gjennomsnittlige utviklingen for Fastlands-Norge er representativ for grove næringsgrupper som industri, annen vareproduksjon og privat tjenesteyting (utenom bank og forsikringssektoren). Den er klart mindre representativ for enkelt næringer som for eksempel jordbruk, fiske og fangst, og elektrisitetsproduksjon og annen privat tjenesteproduksjon. Jordbruket har fortsatt en negativ kapitalavkastning, slik som nasjonalregnskapet måler dette, på tross av en relativt kraftig omstilling med færre årsverk innenfor jordbruket enn tidligere. Tradisjonelt fiske har stadig en lav avkastning, selv om det har vært en viss bedring siste år. Fiskeoppdrett som er en relativt ny ressursbasert næring har i perioder en meget høy avkastning. Dette henger antakelig sammen med delvis regulerte muligheter for ekspansjon av oppdrett i relativt produktive områder. På grunn av regulering av prisene internasjonalt og store svingninger i produksjonen på grunn av sykdom i fisken kan imidlertid avkastningen her svinge sterkt. De to siste årene har avkastningen vært negativ. Skogbruket har utviklet seg svært positivt.

Mens industrien samlet og den samlede tjenesteyting har en om lag like høy avkastning, er avkastningen i andre vareproduserende næringer svært lav. Tradisjonell industri som metallproduksjon og produksjon av verkstedsprodukter har en sterkt varierende avkastning, hovedsakelig på grunn av sterk variasjon i ek-

Kapitalavkastning

Kapitalavkastningsrater kan beregnes med utgangspunkt i både nasjonalregnskaptall og regnskapsstatistikk. Regnskapsstatistikk er et av grunnlagene for beregning av driftsresultat i nasjonalregnskapet. Prinsippene som ligger til grunn for nasjonalregnskapet avviker imidlertid en del i forhold til de prinsipper som årsregnskap til aksjeselskaper bygger på.

Nasjonalregnskapets mål på produksjon av varer og tjenester er forskjellig fra regnskapsstatistikkenes salg av varer og tjenester på grunn av forskjellige periodiseringsprinsipper. Eksempler på dette er varelagerendringer og kostnadsføring kontra aktivisering av utgifter.

I nasjonalregnskapet skal alt utstyr og inventar med varighet over ett år regnes som realinvesteringer. Det er også store forskjeller i avskrivninger mellom regnskapsstatistikken og nasjonalregnskapet på grunn av blant annet forskjeller i forutsetninger om levetider og avskrivingsprofil.

Lønnskostnadene i nasjonalregnskapet er mer omfattende enn i regnskapsstatistikken og omfatter blant annet naturallønn, overskudd knyttet til reisevirksomhet samt beløp som føres under pensjonskostnader og andre indirekte personalkostnader. I regnskapsstatistikken føres for eksempel noen lønnsposter som forskning og utvikling og aktiverte investeringsarbeider.

Lønnskostnadene i nasjonalregnskapsberegningene av kapitalavkastning nedenfor inkluderer også et anslag på lønn til selvstendig næringsdrivende. Siden egne tall for dette ikke finnes er det vanlig å forutsette at lønnsatsen pr. timeverk for selvstendig næringsdrivende tilsvarer den som lønnstagerne i gjennomsnitt mottar innenfor samme næring.

En annen viktig forskjell mellom nasjonalregnskapet og regnskapsstatistikken er at nasjonalregnskapet er et anslag på den totale aktiviteten innefor hver enkelt næring, mens regnskapsstatistikken bare omfatter store selskaper.

sportprisene for disse næringene produkter. Treforedling har over lang tid hatt lav avkastning. Bygge- og anleggsnæringen har også en sterkt stigende avkastning. For kraftnæringen har avkastningen vært lav i mange år, men for de siste to årene har den vært høyere enn gjennomsnittet i industrien.

Regnskapsstatistikkenes tall for totalkapitalrentabiliteten for aksjeselskaper viser en gjennomsnittlig avkastning i 2003 på 7,7 prosent, men dette gjennomsnittet er sterkt preget av den høye avkastningen i oljesektoren. For industrien totalt var avkastningen 3,9 prosent i 2003.

Avkastningen varierer mye både mellom år og mellom næringer. Spesielt stor er variasjonen over tid i oljenæringen. Dette henger først og fremst sammen med variasjoner i oljeprisen, men også periodisering av inntekter kan ha en viss betydning. Store variasjoner i forløpet for investeringer og avskrivninger fra år til år kan også ha en viss betydning i denne næringen.

Avkastningen for industrien totalt har falt i hele perioden 1997 til 2003, fra 8,8 prosent i 1997 til 3,9 prosent i 2003. Lavest avkastning er det i kraft- og vannforsyning. Her har avkastningen vært fallende fram til 2001 på grunn av god tilgang på primærenergi og gradvis sterkere internasjonal konkurranse i takt med dereguleringene internasjonalt. Deretter har avkastningen økt noe igjen etter hvert som produksjonskapasiteten har blitt strammere fram mot 2003. De siste årenes økning henger også sammen med de spesielle tilsigs- og prisforholdene disse to årene, og en økning i prisen på olje, gass og kull.

Primærnæringen utmerker seg også med en svært høy avkastning over flere år målt ved totalkapitalrentabiliteten. Variasjonen i avkastning er også stor. Dette henger sammen med at næringen er relativt liten og at noen bedrifter er dominerende på avkastningssiden slik denne måles i regnskapsstatistikken. Spesielt gjelder dette oppdrettsnæringen. Avkastningen i de to siste årene var imidlertid negativ.

Forholdet mellom egenkapitalrentabiliteten og totalkapitalrentabiliteten sier noe om i hvilken grad egenkapitalen blir høyere eller lavere lønnet enn fremmedkapitalen. Fremmedkapitalen består av kortsiktige eller langsiktige lån. Dermed sier egenkapitalrentabiliteten noe om hva en har igjen ved å være direkte eier i en virksomhet. Fremmedkapitalen vil gjennom faste låneforpliktelser få en rimelig stabil avkastning over tid. Derfor vil egenkapitalrentabiliteten vise til dels betydelig større variasjon enn totalkapitalrentabiliteten. Dette viser da også tabellen over egenkapitalrentabilitet. Variasjonen i egenkapitalrentabilitet over år er mange ganger større enn variasjonen i totalkapitalrentabiliteten i primærnæringene, bygg og anlegg og i varehandel. Konjunkturbølgene slår dermed vesentlig mer innover.

Kraftnæringen, industrien og samferdsel har en lav egenkapitalrentabilitet målt mot tilsvarende avkastningsmål i andre sektorer.

Nettokapitalavkastningsrater (i prosent) i ulike perioder i årene 1973-2004¹

Produksjonssektor	1973-1981	1982-1988	1989-1996	1997-2004	2003	2004
Bedrifter i Fastlands-Norge ²	4,1	4,4	6,3	9,3	9,2	10,3
Industri totalt ³	7,8	8,3	9,7	11,3	7,7	9,7
Annen vareproduksjon	-1,4	0,9	2,6	4,7	6,9	8,1
Privat tjenesteyting ⁴	7,8	5,9	8,0	11,6	11,1	11,8
Jordbruk, jakt og viltstell	-13,1	-9,3	-5,6	-7,3	-7,1	-7,3
Skogbruk	10,1	11,1	25,1	24,5	20,5	21,0
Fiske og fangst	6,2	0,0	-8,3	-10,1	-14,2	-8,7
Fiskeoppdrett		23,3	17,0	24,8	-34,6	-22,6
Produksjon av konsumprodukter	12,7	10,8	13,9	10,8	10,5	7,7
Produksjon av vareinnsats- og investeringsprodukter	9,6	9,5	10,6	15,2	14,8	17,2
Treforedling	3,6	2,8	5,7	3,6	-2,8	-1,8
Kjemiske råvarer	1,3	7,1	8,4	6,2	1,7	7,7
Metaller	8,4	10,9	7,3	11,6	0,6	14,6
Produksjon av verkstedsprodukter	9,6	5,7	6,9	14,8	10,2	5,3
Produksjon av skip og oljeplattformer	0,7	8,0	14,2	11,0	10,2	6,4
Bygg og anlegg	13,1	10,2	20,7	37,4	37,2	55,6
Produksjon av elektrisk kraft	4,0	5,5	5,3	7,4	13,0	11,2
Innenriks samferdsel inkl. lufttransport	-5,1	-1,5	5,2	3,7	5,0	4,5
Varehandel	19,2	9,3	9,4	16,6	10,3	10,5
Annen privat tjenesteproduksjon	10,9	10,5	9,9	14,8	15,0	16,3

¹ Dataene for 2003 og 2004 er foreløpige.

² Eksklusive oljeraffinering og bank og forsikring.

³ Eksklusive oljeraffinering.

⁴ Eksklusive bank og forsikring.

Kilde: SSB Nasjonalregnskap.

Egenkapitalrentabilitet¹ for aksjeselskaper etter næringshovedområde. 1997-2003²

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003 ³
I alt	10,8	7,0	7,8	8,2	6,6	4,5	8,5
Primærnæringer	7,4	12,4	17,2	22,7	6,0	- 13,2	- 24,3
Olje- og gassutvinning	15,8	8,6	7,5	16,9	18,5	14,5	14,1
Industri og bergverksdrift	13,1	7,9	7,9	9,4	8,8	4,6	5,1
Kraft- og vannforsyning	6,1	3,9	5,9	5,4	3,0	5,7	4,7
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	15,6	13,2	12,0	6,2	6,5	11,7	14,5
Samferdsel	8,3	5,5	5,2	4,8	3,9	- 3,4	7,0
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	8,6	5,0	7,1	6,0	3,2	1,4	9,2
Andre tjenester ⁴	2,8	6,7	7,9	5,1	0,3	2,7	15,7
Uoppgitt næring	6,5	-0,1	10,8	8,0	- 0,2	0,1	8,8

¹ Ordinært resultat i prosent av egenkapital pr. 31. desember.

² På grunn av endringer i kontoplan er det brudd i statistikken fra 1998 til 1999. Strukturelle endringer kan gjøre at enkelte næringer ikke er sammenlignbare fra et år til et annet.

³ Foreløpige tall.

⁴ Omfatter privat undervisning, private helse og -sosialtjenester og andre sosiale og personlige tjenester.

Kilde: Statistisk sentralbyrå. Regnskapsstatistikk. Årsregnskap for ikke-finansielle aksjeselskaper.

Totalrentabilitet¹ for aksjeselskaper etter næringshovedområde. 1997-2003²

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003 ³
I alt	9,2	7,0	6,4	8,3	7,4	6,7	7,7
Primærnæringer	6,7	9,0	10,3	12,3	5,5	- 0,5	- 3,8
Olje- og gassutvinning	17,5	7,9	8,1	21,8	21,1	19,4	17,6
Industri og bergverksdrift	8,8	7,1	6,1	6,7	6,2	4,7	3,9
Kraft- og vannforsyning	6,4	4,9	5,2	4,6	3,6	4,5	4,7
Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet	9	8,5	7,1	5,3	5,7	7,5	8,1
Samferdsel	6,9	6,0	4,6	4,5	4,0	1,1	5,2
Forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift	7,4	6,5	5,8	5,6	4,4	4,3	6,6
Andre tjenester ⁴	5	6,5	6,4	5,5	3,8	4,2	8,9
Uoppgitt næring	6,8	4,8	8,6	6,9	2,1	2,0	7,0

¹ Ordinært resultat før skattekostnad + rentekostnader i prosent avsum gjeld og egenkapital pr. 31. desember.

² På grunn av endringer i kontoplan er det brudd i statistikken fra 1998 til 1999. Strukturelle endringer kan gjøre at enkelte næringer ikke er sammenlignbare fra et år til et annet.

³ Foreløpige tall.

⁴ Omfatter privat undervisning, private helse og -sosialtjenester og andre sosiale og personlige tjenester.

Kilde: Statistisk sentralbyrå. Regnskapsstatistikk. Årsregnskap for ikke-finansielle aksjeselskaper.

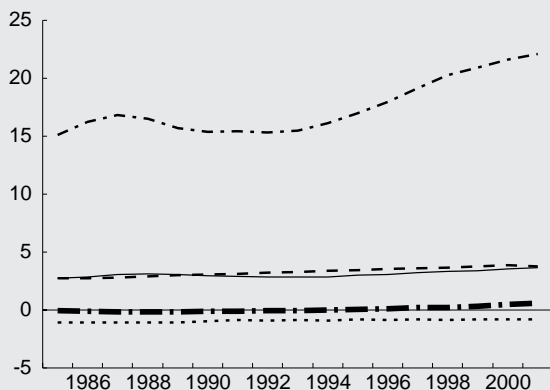
Utviklingen i den norske nasjonalformuen fra 1985 til 2001

En nærliggende tolkning av begrepet bærekraftig utvikling er at nivået på forbruket målt pr. innbygger i et gitt år ikke skal være større enn at man har mulighet til å velge det samme nivået på forbruket pr. innbygger for alle påfølgende år. Med forbruk menes her ikke bare forbruk av varer og tjenester som produseres ved hjelp av menneskelig aktivitet, men også alle andre tjenester som bidrar til menneskelig velferd, f.eks. tilgang til uberørt natur, rent vann, ren luft etc. Spørsmålet om forbruket er bærekraftig eller ikke er særlig aktuelt i forbindelse med bruk av ikke-fornybare naturressurser som olje og gass, og irreversibel degradering av naturmiljøet som ved overfiske, tap av biologisk mangfold og menneskeskapte klimaendringer.

I nasjonalregnskapet er netto nasjonalinntekt (NNI) et mål på hvor mye som er tilgjengelig for konsum og sparing i hvert enkelt år. NNI inkluderer ikke slitasje på all kapital, men bare slitet på den produserte realkapitalen. Det tas verken hensyn til at ikke-fornybare naturressurser må ta slutt før eller siden, eller at overutnyttelse av fornybare naturressurser gir mindre inntektsmuligheter i fremtiden. Utviklingen i NNI er derfor ikke egnet til å vurdere hvorvidt dagens forbruk er bærekraftig.

Ideelt sett kunne man tenke seg et inntekts- eller formuesmål som tok hensyn til at bidraget fra de ikke-fornybare naturressursene etter hvert vil bli borte. I tillegg burde det være mulig å justere de fremtidige bidragene fra fiskerier, skogbruk og andre fornybare naturressurser ut fra dagens tilstand på fiskebestanden, skogen etc. Metoden for å beregne nasjonalformuen tilfredstiller langt på vei begge disse kravene. Først dekomponeres NNI på en slik måte at inntektsbidraget til NNI fra de enkelte naturressursene blir skilt ut. Deretter gjør man en vurdering av de enkelte ressursers levetid, og beregner fremtidige inntekter fra ressursen. Til slutt kalkulerer man nasjonalformuen ved å legge sammen verdien av den produsert kapitalen, human kapitalen og inntektsbidragene fra de ulike naturressursene (se Greker m. fl. 2005). Siden inntektsbidraget fra f.eks. olje og gass er midlertidig, vil nasjonalformuen falle dersom ikke disse inntektene reinvesteres i andre formuesobjekter som f.eks. produsert kapital. På den annen side, så lenge nasjonalformuen holder seg konstant eller øker, så er det grunn til å tro at utviklingen er bærekraftig.

Dekomponering av nasjonalformuen 1985 - 2001 1000 milliarder kroner



..... Fornybare res. - - - Human kapital
 - - - Ikke fornybare res. - · - Nto.fordr., utl.
 — Produsert kapital

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Har så utviklingen i perioden 1985 til 2001 vært bærekraftig? Figuren viser utviklingen i nasjonalformue i Norge. Som vi ser faller nasjonalformuen fra 1987 og til og med 1992. Hovedårsaken er fall i både verdien av humankapitalen og den produserte kapitalen. Mens fallet i humankapitalen skyldtes økende arbeidsledighet, sank den produserte kapitalen pga. manglende investeringer.

Likevel økte NNI i samme periode, bortsett fra i 1988. Dette skyldes at verdien av uttaket av olje og gass økte kraftig fra 1989 til 1991, mye pga. prisstigningen forårsaket av Gulfkriegen. Den fallende nasjonalformuen pr. innbygger indikerer mao. utilstrekkelig reinvestering av inntektene fra olje og gass i andre formuesobjekter i perioden 1988 til 1992. Det er nettopp denne type svekkelser i en økonomis bærekraft som skyldes høyt uttak av ikke-fornybare naturressurser, uten motsvarende økninger av f.eks. produsert kapital, beregninger av nasjonalformuen er egnet for å avdekke.

Reduksjonen i nasjonalformuen pr. innbygger fram til 1992 var likevel svak sett i forhold til den senere veksten. I etterpåklokskapens lys er det dermed vanskelig å si at utviklingen ikke var bærekraftig på 1990-tallet. Beregningene gjelder bare med forbehold om at registreringen av kapitalartene ikke er altomfattende. Fordi vi baserer oss på nasjonalregnskapet, er mange sentrale miljøressurser som f.eks. biodiversitet og stabilt klima utelatt, noe som igjen skyldes at det er vanskelig å gi disse en økonomisk verdi.

Dekomponeringen av NNI og den påfølgende beregningen av nasjonalformuen viser også hvilke typer av kapital som er spesielt viktige for nasjonalformuen. Nasjonalformuen dekomponeres i humankapital dvs. arbeidskraftens totale bidrag til verdiskapningen, produsert kapital, finanskapital og to typer av naturkapital. Den betinget fornybare naturkapitalen består av fiske og fangst, fiskeoppdrett, skogbruk, jordbruk og vannkraft, mens den ikke-fornybare naturkapitalen består i all hovedsak av olje/gass.

Det har vært en utbredt oppfatning at Norge er et så rikt land fordi vi disponerer store naturressurser. Riktignok utgjør olje- og gassreservene hele 13 prosent av nasjonalformuen i 2001, men humankapitalen utgjør hele 76 prosent. Selv om beregningsmetoden medfører at hele merverdiavgiften blir tillagt humankapitalen, er dette uten sammenligning den vesentligste formueskomponenten. Produsert realkapital utgjør så og si resten, dvs. 12 prosent. De fornybare naturressursene utgjør til sammen -3 prosent, dvs. de trekker ned nasjonalformuen, noe som i all hovedsak skyldes stor innsats av arbeidskraft og kapital i jordbruket sett i forhold til den direkte målbare verdiskapningen. Dette går nesten opp i opp med nettofordringer til utlandet som inkluderer oljefondet, og som utgjør 2 prosent av nasjonalformuen. Norge skiller seg dermed ikke nevneverdig fra andre industriland mht. at humankapitalen utgjør den klart største delen av nasjonalformuen (se f.eks. Verdensbanken, 1996).

Referanser

Greker M., Løkkevik P. og M. Walle (2005), Utviklingen i den norske nasjonalformuen fra 1985 til 2001, kommer i SSB serien Rapporter.

Verdensbanken (1998), Estimating National Wealth: Methodology and Results, Verdensbanken, Washington D.C.

Direkte og indirekte importandeler

I en liten åpen økonomi som den norske, vil de fleste økonomiske aktiviteter direkte eller indirekte medføre import. En del av etterspørselen dekkes gjennom direkte import, mens resten leveres fra innenlandske produsenter som igjen benytter importert produktinnsats i produksjonen. Import av produktinnsats innebærer dermed at den totale importandelen er større enn den direkte andelen, og dette bidraget til den totale andelen omtales derfor som den indirekte importandel. Avhengig av størrelsen på importandelene, vil en gitt endring av forskjellige etterspørselskomponenter ha ulike effekter på norsk økonomi.

Vi beregner de marginale importandelene ved å studere virkningen på importen av å endre den enkelte etterspørselskomponent. Andelen måles som verdien av den økte importen i forhold til verdien av endring i den aktuelle etterspørselskomponenten. Dette gjøres for årene 1997 og 2002. Modellen som benyttes er en statisk kryssløpsmodell. Dette innebærer at den ikke tar med virkninger av endringer i relative priser, ringvirkninger fra endringer i inntekstoptjening, behov for endret produksjonskapasitet (investeringer) og mulige effekter på renter og valutakurs. Resultatene som rapporteres i tabellene vil være påvirket av den nøyaktige sammensetningen av de komponentene vi ser på.

Tabell 1. Importandeler 1997, i løpende verdi

	Andel ¹	Direkte	Indirekte	Totalt
Samlet etterspørsel	0,976	10,9	13,8	24,7
Konsum ²	0,518	10,0	8,5	18,4
Konsum i husholdn. og ideelle org. ²	0,368	13,9	8,8	22,7
Nærings- og nytelsesmidler	0,069	7,8	12,0	19,8
Energivarer mm.	0,030	6,1	4,1	10,2
Egne transportmidler	0,019	31,2	3,5	34,7
Div. varer	0,075	29,6	7,1	36,7
Bolig	0,061	0,8	5,0	5,8
Andre tjenester	0,100	1,0	13,8	14,8
Nordmenns konsum i utlandet	0,015	100,0	0,0	100,0
Offentlig konsum	0,150	0,3	7,7	8,0
Nyinvesteringer etter art:	0,169	29,1	15,9	45,0
Bygninger og anlegg	0,058	0,0	23,4	23,4
Skip	0,014	69,1	11,7	80,8
Øvrige arter	0,097	40,6	15,0	55,6
Nyinvesteringer etter næring	0,173	23,5	23,4	46,8
Fastlands-Norge	0,121	22,3	16,6	38,9
Industri	0,012	33,1	14,1	47,2
Andre vareproduserende næringer	0,009	32,3	15,4	47,7
Off. forvaltning	0,026	13,3	40,4	53,7
Boliger	0,021	0,4	23,0	23,4
Andre tjenesteytende næringer	0,053	22,3	22,1	44,4
Utvinning av råolje og naturgass	0,043	28,2	21,5	49,7
Utenriks sjøfart mm.	0,009	69,1	11,7	80,8
Eksport ²	0,288	1,8	22,1	23,9
Trad. varer	0,116	3,9	27,4	31,3
Olje og gass	0,112	0,0	5,7	5,7
Andre varer	0,004	0,0	35,5	35,5
Utenriks sjøfart mm.	0,040	0,0	55,2	55,2
Andre tjenester ²	0,019	3,2	14,5	17,7

¹ Andel av samlet anvendelse, i verdi. Samlet anvendelse inkluderer i tillegg til samlet etterspørsel lagerendring samt kjøp/salg av brukt realkapital, og dette er grunnen til at etterspørselsandelene vi her studerer, ikke summerer seg til 1.

² Privat konsum er regnet inklusiv korreksjonspostene nordmenns konsum i utlandet samt utlendingers konsum i Norge. Sistnevnte blir derfor trukket ut av sluttleveransen eksport. Salg av brukt realkapital er også tatt bort fra eksporten. Kilde: Statistisk Sentralbyrå.

Etterspørselskomponentene er konsum, nyinvesteringer og eksport. Til sammen utgjorde disse 1422 mrd. kroner i 1997, og 1903 mrd. kroner i 2002. Som andel av BNP utenom bruttoproduktet i petroleumsvirksomheten utgjorde importen 39,7 prosent i 1997 og 33,7 prosent i 2002.

Importandeler

I forhold til de fleste andre etterspørselskomponenter, er de direkte importandelene for husholdningens konsum lave. Husholdningenes kjøp av egne transportmidler skiller seg ut med relativt høye importandeler. I forhold til at Norge i svært liten grad produserer biler, kan andelen likevel oppfattes som overraskende lav. Forklaringen ligger i det høye avgiftsnivået på biler i tillegg til varehandelsavansene. Konsumet av nærings- og nytelsesmidler har et forholdsvis høyt indirekte importinnhold, noe som indikerer en forholdsvis lav grad av innenlandsk bearbeiding. Det offentlige konsumet retter seg i stor grad mot innenlandske leveranser fordi det meste er lønnskostnader, men noe av produktkjøpene er rettet mot leveranser fra utlandet. Investeringene har generelt et høyt importinnhold, direkte så vel som indirekte. Unntaket her er boliginvesteringene - men disse benytter til gjengjeld mye importert produktinnsats. Produktinnsatsen i de tjenesteytende næringene er de som har lavest importandel.

Den direkte importandelen i eksportaktivitetene er tilnærmet lik null. Eksporten er likevel totalt sett forholdsvis importintensiv fordi produktinnsatsen i høy grad er importert, f.eks. i produksjon av bearbeidede råvarer (metaller etc.). Eksporten fra utenriks sjøfart har høyest importinnhold, noe som henger sammen med at det meste av produktinnsatsen er kjøpt utenfor Norge. På den andre siden av skalaen skiller varene olje og gass seg ut, med liten grad av import. Produktinnsatsen her er i svært stor grad produsert innenlands, samt at en stor del av produksjonsverdien utgjøres av grunnrente.

Forts.

Forts.

Tabell 2. Importandeler 2002, i løpende verdi

	Andel ¹	Direkte	Indirekte	Totalt
Samlet etterspørsel	0,991	9,0	12,0	21,1
Konsum ²	0,540	10,3	7,6	17,9
Konsum i husholdn. og ideelle org. ²	0,364	14,5	7,9	22,4
Nærings- og nytelsesmidler	0,064	8,8	11,8	20,6
Energivarer mm.	0,027	7,1	3,3	10,4
Egne transportmidler	0,018	40,4	1,2	41,6
Div. varer	0,077	28,4	6,7	35,1
Bolig	0,057	0,3	3,6	3,9
Andre tjenester	0,107	1,5	12,6	14,1
Nordmenns konsum i utlandet	0,015	100,0	0,0	100,0
Offentlig konsum	0,176	1,5	7,0	8,5
Nyinvesteringer etter art	0,138	22,2	14,0	36,2
Bygninger og anlegg	0,060	0,0	16,6	16,6
Skip	0,006	28,2	23,5	51,7
Øvrige arter	0,072	40,0	10,2	50,2
Nyinvesteringer etter næring	0,143	20,4	14,1	34,5
Fastlands-Norge	0,110	18,4	14,1	32,5
Industri	0,012	31,9	12,6	44,5
Andre vareproduserende næringer	0,006	29,1	14,4	43,5
Off. forvaltning	0,022	11,8	14,8	26,6
Boliger	0,029	0,4	16,1	16,5
Andre tjenesteytende næringer	0,041	28,9	12,8	41,7
Utvinning av råolje og naturgass	0,031	25,6	13,1	38,7
Utenriks sjøfart mm.	0,002	37,4	17,0	54,4
Eksport ²	0,313	1,4	19,1	20,5
Trad. varer	0,096	4,4	24,2	28,6
Olje og gass	0,143	0,0	5,0	5,0
Andre varer	0,004	0,0	31,0	31,0
Utenriks sjøfart mm.	0,044	0,0	55,1	55,1
Andre tjenester ²	0,026	0,4	15,6	16

¹ Andel av samlet anvendelse, i verdi. Samlet anvendelse inkluderer i tillegg til samlet etterspørsel lagerendring samt kjøp/salg av brukt realkapital, og dette er grunnen til at etterspørselsandelene vi her studerer, ikke summerer seg til 1.

² Privat konsum er regnet inklusiv korreksjonspostene nordmenns konsum i utlandet samt utlendingers konsum i Norge. Sistnevnte blir derfor trukket ut av sluttleveransen eksport. Salg av brukt realkapital er også tatt bort fra eksporten. Kilde: Statistisk Sentralbyrå.

Endringer fra 1997 til 2002

En kunne kanskje vente at økt internasjonal arbeidsdeling skulle føre til at importandelene økte over tid. Da tenker en imidlertid gjerne på utviklingen målt i volum, mens vi tar utgangspunkt i verditall når vi skal tallfeste importandelene. De fleste importandelene faller fra 1997 til 2002, så vel de direkte som de indirekte. I utgangspunktet bør man være varsom med å trekke konklusjoner på bakgrunn av kun to observasjoner.

Importandelene for husholdningenes samlede forbruk har økt noe fra 1997 til 2002. Andelen for de fleste konsumgruppene har imidlertid falt litt - med unntak av husholdningenes kjøp av egne transportmidler og for nærings- og nytelsesmidler, som har økt til dels betydelig. Nyinvesteringenes importandel har falt fra 1997 til 2002, hovedsakelig på grunn av redusert importinnhold for bygninger og anlegg samt betydelig lavere import av skip. Importandelen for nyinvesteringene i utenriks sjøfart var betraktelig lavere i 2002 enn i de foregående 20 årene. Dette har sammenheng med sammensetningen av skipsinvesteringene. Reduksjonen i importandelen for bygninger og anlegg skyldes en markant vridning mot mer bruk av produkter fra tjenesteytende næringer som i hovedtrekk benytter mindre importert produktinnsats.

Lavere importinnhold i investeringene i bygg og anlegg slår sterkt ut i importinnholdet til offentlig sektors investeringer, siden om lag 75 prosent av investeringene (i begge årene) er i bygninger og anlegg. Dette forsterkes ytterligere av at resten av de offentlige investeringer i hovedsak er i maskiner og utstyr, som har et lavere importinnhold i 2002 enn i 1997. Importinnholdet i investeringene tilknyttet næringen utvinning av olje og gass har sunket fra 1997 til 2002. Dette er i høy grad en sammensetningseffekt - investeringene i denne næringen har i økende grad rettet seg mot investeringsarter med lavere direkte importandeler. Nyinvesteringenes importandel i de øvrige næringsgrupperinger har også falt, noe som for disse i hovedsak skyldes at bygninger og anlegg utgjør hovedtyngden av investeringene. Med unntak av for produktene fra utenriks sjøfart, har importinnholdet i eksportaktivitetene falt fra 1997 til 2002.

Kvotehandel: Nytt virkemiddel i norsk klimapolitikk

Norske utslipp av klimagasser reguleres i dag på en rekke ulike måter. Vi har en CO₂-avgift med variable satser avhengig av hva slags brensel som brukes og hvilke sektor utslippene finner sted i, se figur 1. Av konkurransehensyn har noen næringer, blant annet den kraftkrevende industrien, fritak for CO₂-avgiften. Denne industrien har i stedet inngått en avtale med regjeringen med spesifikke målsettinger om framtidige utslippsreduksjoner (20 prosent reduksjon i utslipp av klimagasser i perioden 2005-2007). Konesjonsbehandling av enkeltbedrifter legger også noen ganger føringer på utslipp av klimagasser. Med virkning fra 1. januar i år er det innført et system for nasjonal kvotehandel etter modell av EUs kvotehandelssystem.

Det er velkjent at kostnadseffektiv reduksjon av klimagassutslipp forutsetter at kostnadene ved en marginal utslippsreduksjon skal være like på tvers av næringer og utslippskilder. Med den mangfoldige virkemiddelbruken det er lagt opp til i norsk klimapolitikk, og som er illustrert i figur 2, er vi i dag langt fra målet om kostnadseffektivitet i klimapolitikken. Historien bak dette er sammensatt.

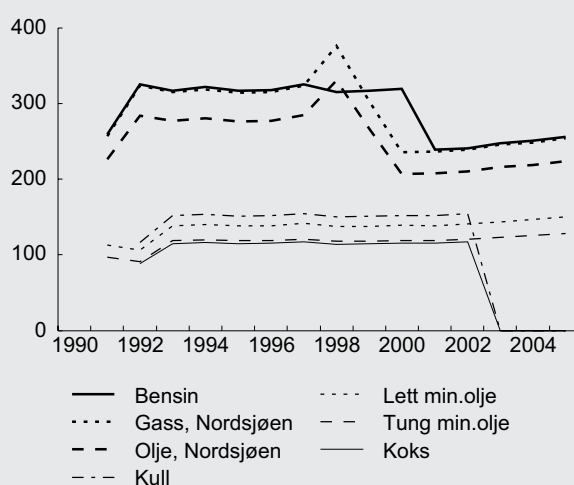
Norge var tidlig ute med å innføre virkemidler mot CO₂-utslipp ved introduksjonen av CO₂-avgiften tidlig på 1990-tallet. Avgiften var differensiert og ikke alle utslipp var avgiftsbelagt. Tanken var at man etter hvert skulle harmonisere avgiften på tvers av utslippskilder og på «et internasjonalt nivå». Avgiftsgrunnlaget skulle utvides ettersom andre land innførte liknende tiltak slik at konkurransevridninger ble unngått. Dette skjedde ikke, så avgiftsstrukturen har med små endringer blitt beholdt slik den var da den først ble introdusert, se figur 1.

Etter at en i de internasjonale klimaforhandlingene sent i 1997 klarte å bli enige om hovedtrekkene i den såkalte Kyoto-protokollen, foreslo regjeringen en utvidelse av avgiftsgrunnlaget for CO₂-avgiften. Dette ble forkastet av Stortinget som i stedet vedtok å utrede mulighetene for innføring av et nasjonalt kvotehandelssystem for klimagasser på et tidlig tidspunkt, dvs. før første forpliktelsesperiode i Kyoto-protokollen 2008-2012. Det ble nedsatt et utvalg – Kvoteutvalget – som i 2000 konkluderte med at nesten 90 prosent av klimagassutslippene i 1997 ville være egnet å inkludere i et slikt system (NOU 2000:1 Et kvotesystem for klimagasser). Året etter, i 2001, sluttet den daværende regjeringen seg til prinsippet om et bredest mulig kvotesystem, men fant likevel at enkelte utslippskilder, som for eksempel avfallsdeponier, var vanskelig å inkludere fra starten av. Det foreslåtte omfanget av kvotesystemet ble derfor noe redusert, se St.meld. nr. 54 (2000-2001) Norsk klimapolitikk.

Året etter kom regjeringen med en tilleggsmelding (St. meld.nr. 15, (2001-2002)) til Klimameldingen, der bedrifter som betaler CO₂-avgift på hoveddelen av sine utslipp ble foreslått unntatt fra kvotehandelssystemet. Omfanget av kvotesystemet ble dermed redusert til ca. 27 prosent av norske utslipp.

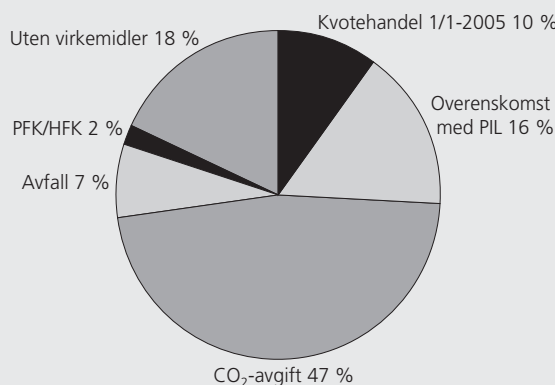
Siden den gang har EU foreslått og satt i drift et eget regionalt kvotehandelssystem der kun utslipp av CO₂ (altså ingen andre klimagasser) fra større forbrenningsanlegg, raffinerier, treforedlingsindustri og prosessutslipp fra jern-, stål- og sementproduksjon inngår. Regjeringen i Norge besluttet i 2004 at det norske kvotehandelssystemet i store trekk skal følge EUs system, med noen unntak for deler av prosessindustrien som inngår i en frivillig avtale om reduksjoner av sine utslipp. Det norske kvotehandelssystemet dekker dermed nå rundt 10 prosent av de norske utslippene, se figur 3 for en illustrasjon av utviklingen i omfanget av det nasjonale kvotehandelssystemet over tid.

Figur 1. CO₂-avgiften målt i faste 1998-priser NOK/tonn CO₂



Kilder: Finansdepartementet og Statistisk sentralbyrå.

Figur 2. Virkemiddelbruk i norsk klimapolitikk. Andel av CO₂-utslippene som dekkes av ulike virkemidler i dag



Kilde: Miljøverndepartementet.

Forts.

Forts.

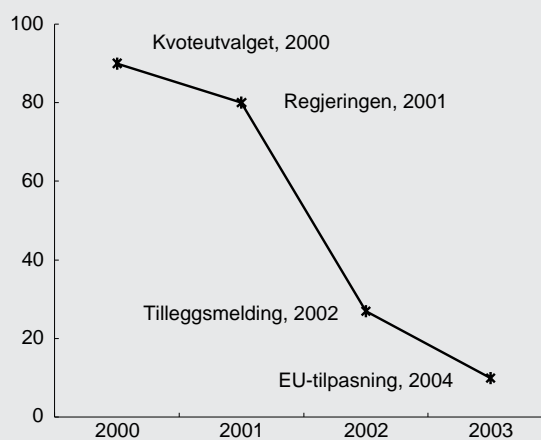
Forskriften til kvoteloven sier at kvoteplikten gjelder utslipp av CO₂ i forbindelse med:

- energiproduksjon der innfyrt effekt overstiger 20 MW
- raffinering av mineralolje
- produksjon av koks
- røsting og sintring av jernmalm (herunder svovelholdig malm)
- produksjon av støpejern og stål (primær- eller sekundærproduksjon) med en kapasitet som overstiger 2,5 tonn pr. time
- framstilling av sementklinker i roterovner med en produksjonskapasitet som overstiger 500 tonn pr. døgn, eller kalk i roterovner med en produksjonskapasitet som overstiger 50 tonn pr. døgn eller andre typer ovner med en produksjonskapasitet som overstiger 50 tonn pr. døgn
- framstilling av glass og glassfiber med en smeltekapasitet som overstiger 20 tonn pr. døgn
- framstilling av keramiske produkter ved brenning, herunder takstein, murstein, ildfast stein, fliser, steintøy og porselen, med en produksjonskapasitet som overstiger 75 tonn pr. døgn, og/eller en ovnskapasitet som overstiger 4 m³ ved en fyllkapasitet pr. ovn som overstiger 300 kg/m³

Kvoteplikten gjelder likevel ikke utslipp:

- fra forbrenning av biomasse
- fra forbrenning av farlig avfall og kommunalt avfall
- som er avgiftsbelagt etter Stortingets årlige vedtak om CO₂-avgift

Figur 3. Andel av norske utslipp som dekkes av ulike forslag til nasjonalt kvotehandelssystem



Kilde: Statistisk Sentralbyrå.

Tildeling av kvoter har til nå ikke funnet sted. Det er likevel klart at en vesentlig del av nåværende utslipp vil bli dekket opp av kvoter som utstedes gratis. Det skal ikke utelukkes at enkelte av de 33 bedriftene som dekkes av kvoteplikten kan få vesentlige kostnader ved dette, men sett i sin helhet er det ikke grunn til å tro at innføringen av det nasjonale kvotehandelssystemet vil ha merkbare økonomiske effekter for norsk økonomi, se egen boks om dette.

Kvotehandling utenom læreboka

Fra 1. januar 2005 innførte Norge et system med omsettelige utslippsrettigheter for CO₂ for en begrenset del av norsk industri. I 2003 utgjorde CO₂-utslippene fra bedriftene som omfattes av det norske systemet ca. 6,1 millioner tonn CO₂, eller om lag 10 prosent av Norges samlede klimagassutslipp. Næringsavgrensningen for systemet er nærmere omtalt i boksen om utviklingen i norsk klimapolitikk. Regjeringen har ikke klarlagt i hvilken form systemet blir videreført fra 2008, når norske utslipp blir begrenset av Kyoto-protokollen.

Et kvotesystem kan utformes på ulike måter, men regjeringen har valgt å følge de samme prinsipper som ligger til grunn for EUs tilsvarende system, som begynte å gjelde fra samme tidspunkt som det norske. Når regjeringen har lagt seg tett opp til EUs utforming av systemet, henger det sammen med ønsket om gjensidig anerkjennelse av utslippsrettigheter i de to systemene. I praksis innebærer det at man vil søke å få utslippsrettigheter fra det norske systemet anerkjent innenfor EUs system. Norske myndigheter kan selv avgjøre om utslippsrettigheter fra EU skal godkjennes i det norske systemet. Hvorvidt norske utslippsrettigheter blir godkjent innenfor EU, blir neppe klart før sommeren 2005.

Allokeringsregler

Innen 15. mars 2005 vil forurensningsmyndighetene treffe vedtak om hvor mange kvoter som skal tildeles den enkelte kvotepliktige for perioden 2005 - 2007. Ettersom Kyoto-protollen ikke regulerer norske utslipp i denne perioden, står myndighetene fritt til å tildele så mange kvoter man vil.

Alle kvotene tildeles vederlagsfritt. Retningslinjene som ligger til grunn for tildeling av samlet kvotemengde, er nedfelt i klimakvotelovens § 8 og i Ot.prp. nr. 13 (2004-2005), kapittel 10, spesielt 10.3.

I utgangspunktet danner bedriftenes historiske utslipp for årene 1998-2001 grunnlaget for antall tildelte utslippsrettigheter. Tildelingskoeffisienten er satt til 95 prosent. Hovedregelen blir altså at en bedrift som har redusert utslippene med fem prosent i forhold til de utslippene bedriften hadde i 1998-2001 ikke trenger kjøpe kvoter eller å redusere utslippene ytterligere. I den grad bedriften har redusert utslippene mer enn fem prosent, kan den selge kvoter og omvendt.

Dette er imidlertid bare hovedregelen. Det heter i § 8 c, at "Dersom utslippene [...] har blitt eller med rimelig sikkerhet forventes å bli vesentlig redusert eller økt som følge av vesentlige endringer i virksomhetens art eller omfang, skal dette tillegges vekt ved tildelingen. Ved endringer som medfører økte utslipp, kan det ved tildelingen legges vekt på mulighetene, [...], for å begrense utslipp av CO₂, særlig ved å ta i bruk de best tilgjengelige teknikkene."

Bedrifter som er startet opp etter basisperioden, eller som planlegges startet opp før utgangen av 2007, skal også få tildelt kvoter vederlagsfritt etter en tildelingskoeffisient på 95 prosent. Om tildelingen til slike bedrifter heter det i § 8d

at det ved tildelingen "[...] legges vekt på mulighetene, herunder de tekniske og økonomiske mulighetene, for å begrense utslipp av CO₂, særlig ved å bruke de beste tilgjengelige teknikkene."

Samfunnsøkonomiske effektivitetsegenskaper

Formålet med et kvotehandlingssystem er å sikre at gitte utslippsmål nås til så små kostnader som mulig. Men for at slik kostnadseffektivitet skal oppnås, må systemet tilfredsstillende noen spesifikke krav. I utformingen av det norske kvotehandlingssystemet er imidlertid åpenbart flere andre hensyn enn hensynet til kostnadseffektivitet blitt tillagt større vekt, da systemet ikke er utformet slik at det vil minimere kostnadene ved de utslippsreduksjonene som skal foretas.

Den viktigste grunnen til dette er systemet med vederlagsfri tildeling av kvoter også til nystartede bedrifter. Vederlagsfrie kvoter til nystartede bedrifter er uheldig ut ifra et kostnads-perspektiv, da poenget med et kvotesystem er at kvoteprisen skal reflektere de samfunnsøkonomiske kostnadene ved utslippene. For å oppnå kostnadseffektivitet må investorer bli utsatt for denne prisen i alle beslutninger som betyr noe for deres CO₂-utslipp, inklusiv beslutninger om nyetableringer og utvidelser. Bare når dette er oppfylt, vil beslutninger som er privatøkonomisk lønnsomme også være samfunnsøkonomisk lønnsomme.

Således kan det også svekke systemets effektivitetsegenskaper at kvoter inndras ved reduksjoner i bedrifters utslipp. Man står i fare for å lage et system der bedrifter vil unngå å arbeide for nye teknologiske løsninger som i sterk grad reduserer utslippene, fordi bedriftene da kan risikere å miste gratiskvoter ved fremtidige tildelinger. Nå heter det i loven at bare endringer i utslipp "[...] som følge[r] av vesentlige endringer i virksomhetens art eller omfang [...]" skal føre til endringer i størrelsen på den tildelte kvoten. Men her må det i de fleste tilfeller legges skjønn til grunn. Det vil normalt kunne være vanskelig eller umulig å fastslå med sikkerhet om utslippsendringer skyldes endringer i virksomhetens art eller omfang, eller om det skyldes tiltak for å redusere utslippene. I den situasjonen vil bedriftene være tilbøyelige til å kjøpe flere kvoter og foreta færre utslippsreduksjoner enn de ellers ville gjort. Det må også presiseres at "endringer i virksomhetens art eller omfang" ofte vil kunne være kostnadseffektive måter å redusere utslippene på i et samfunnsøkonomisk perspektiv. Med de reglene som legges til grunn i det nye kvotesystemet, vil bedriftene være varsomme med å bruke den typen virkemidler til å redusere utslippene, da det vil gi lavere antall utdelte utslippstillatelse i neste runde. Resultatet blir uansett oppblåst etterspørsel etter kvoter og en relativt høy kvotepris samtidig som utslippsreduksjonene er små.

I tradisjonelle lærebokfremstillinger av kvotehandlingssystemer er det vanlig å gå ut ifra at kvoteprisen i markedet reflekterer de marginale kostnadene ved utslippsreduksjoner. Det blir neppe tilfelle i det norske kvotesystemet, og heller ikke i EUs system som har en tilsvarende utforming. Kvoteprisen vil

Forts.

Forts.

etter alt å dømme komme til å ligge over de marginale kostnadene ved utslippsreduksjoner, men hvor stor denne forskjellen blir, er vanskelig å anslå. Selv om ambisjonene om utslippsreduksjoner er små både i det norske systemet og i EUs system, kan man altså likevel få høye kvotepriser. Høye kvotepriser i disse systemene vil altså ikke nødvendigvis kunne tolkes som et utslag av at det foretas store utslippsreduksjoner.

En faktor som kan forsterke denne spesielle egenskapen ved disse kvotesystemene, er usikkerheten om hvordan systemene skal utformes fra 2008. Man kan risikere at aktørenes tilbakeholdenhet med å foreta utslippsreduksjoner forsterkes fordi aktørene frykter at lave utslipp i perioden 2005-2007 vil gi dem tilsvarende lave kvotetildelinger i 2008.

Økonomiske ringvirkninger

Kvotesystemet vil ha makroøkonomiske virkninger først og fremst ved at de vil generere tiltak for å redusere utslipp av CO₂. Slike tiltak vil ikke nødvendigvis bare være investeringer i nye teknologiske løsninger. Kostnadseffektiv reduksjon av CO₂-utslipp vil ofte også kunne innebære endringer i virksomhetens art og omfang. Som påpekt over, er det norske kvotesystemet utformet slik at bedriftene vil være forsiktige med å søke å begrense utslippene gjennom endringer i virksomhetenes art og omfang. De kan også komme til å være forsiktige med å investere i nye teknologiske løsninger. Dette taler for at de økonomiske ringvirkningene blir små.

Dessuten er omfanget av systemet meget begrenset. Med en tildelingskoeffisient på 95 prosent, og utslipp på om lag 6 mill. tonn, blir samlet utslippsreduksjon fra næringene i utgangspunktet i størrelsesorden 0,3 mill. tonn CO₂. Men dersom Norge blir importør av utslippsrettigheter i forhold til EU-systemet, vil utslippsreduksjonen bli mindre. Tilsvarende vil utslippsreduksjonene kunne bli større dersom norske utslippsrettigheter godkjennes i EU og det norske systemet blir nettoeksportør.

En utslippsreduksjon på 0,3 mill. tonn CO₂ vil i makroøkonomisk sammenheng ha liten betydning. Man kan for eksempel tenke seg at kvoteprisen i EU-systemet vil ligge på 50 kroner pr. tonn CO₂, noe som er i rimelig samsvar med prisnivået på de handler som så langt har vært gjennomført i EU-systemet. De berørte norske bedriftene vil da gjennomføre de utslippsreducerende tiltakene som koster mindre enn 50 kroner pr. tonn og dekke inn ev. gjestående kvoteunderskudd med kjøp av kvoter fra EU-systemet. Dersom det ovennevnte anslag på kvoteunderskuddet i det norske systemet på 0,3 mill. tonn er riktig, og kvoteprisen i EU ikke overstiger 50 kroner, vil følgelig de totale kostnadene ved det norske systemet ikke overstige 15 mill. kroner. I den grad kvoteprisen i EU blir høyere enn 50 kroner, vil kostnadene kunne bli større. Men samtidig vil det kunne være muligheter for å foreta utslippsreduksjoner innenlands som koster mindre enn 50 kroner pr. tonn CO₂. Det trekker de samlede kostnadene ned. Innenfor rimelige kvoteprisintervaller vil uansett ikke kvotesystemet få noen store økonomiske virkninger i Norge.