

3. Produksjonsevne

I et kortsiktig perspektiv har konjunktursvingningene betydning for utnyttningen av økonomiens ressurser, arbeidsledighet og kapasitetsutnyttning. I et lengre perspektiv er veksten i økonomiens produksjonsevne avgjørende for et lands konsummuligheter. Økonomisk vekst 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 produktivitsvekst som følge av teknisk framgang og organisatoriske forbedringer. Teknisk framgang drives blant annet av forskning og utvikling. Tilgangen på kapital i forskjellige næringer vil avhenge av avkastningen på realinvesteringer i forhold til avkastningen på alternative plasseringer av sparing. Tilgang på kvalifisert arbeidskraft bestemmes hovedsakelig av individers valg av utdanning og deres tilbud av arbeidskraft.

3.1. Produksjon og privat konsum

OECD beregner tall for landenes BNP og konsum korrigert for prisforskjeller (basert på kjøpekraftsparitet, PPP), der de senest tilgjengelige tallene er fra 2007. Målt på denne måten, lå BNP per innbygger for Norge i 2007 60 prosent høyere enn OECD-gjennomsnittet, se tabell 3.1. Imidlertid påvirkes BNP-sammenlikningen i Norges favør av at olje og gass ble utvinnet i et høyt tempo til høye priser. BNP-målet tar ikke hensyn til at Norges petroleumsinntekter delvis motsvares av en tapping av formue av olje og gass under havbunnen, og således ikke bare representerer inntekter i realøkonomisk forstand. Trekket Norges petroleumrente, som utgjorde 15,4 prosent av BNP i 2007, fra BNP-tallet som oppgis av OECD, ville BNP pr. innbygger ligget ca. 35 prosent høyere enn OECD-gjennomsnittet.

Ifølge OECDs beregninger lå summen av norske husholdningers konsum, konsumutgifter til ideelle organisasjoner, samt offentlige utgifter til individuelle konsumgoder og tjenester om lag 16 prosent høyere enn OECD-gjennomsnittet i 2007, regnet per innbygger. Norge har også en betydelig høyere sparerate enn andre land. Den høye spareraten er imidlertid et utslag av at høye petroleumsinntekter bidrar til høy disponibel inntekt, slik dette beregnes i nasjonalregnskapet. Det er først og fremst staten som står for den høye sparingen. Dette er en konsekvens av handlingsregelen for finanspolitikken og statens store eierandeler i petroleumsvirksomheten. Ifølge handlingsregelen skal de løpende petroleumsinntektene spares i Statens pensjonsfond - Utland gjennom oppbygging av finansielle fordringer på utlandet. Siden denne politikken kun omplasserer nasjonalformuen, uten å øke den, innebærer den ikke reell sparing.

Tilgangen på arbeidskraft

Den norske befolkningen består av vel 4,7 millioner innbyggere. Av disse var litt over 2,5 millioner sysselsatt med å produsere varer og tjenester i 2008. I tillegg er en betydelig andel av befolkningen under utdanning, se tabell 3.2. Totalt hadde litt over 1 million personer utdanning som sin hovedaktivitet i 2008, mens omtrent like mange innbyggere hadde en eller annen form for trygd eller pensjon som hovedinntektskilde. Sysselsatte på korttidsopphold som ikke var registrert bosatt i Norge, utgjorde ca. 64 000 personer i 2007.

Tabell 3.1. BNP og konsum per innbygger i utvalgte OECD-land beregnet vha. priser og kjøpekraftspariteter for 2007. OECD = 100

	BNP per innbygger			Konsum per innbygger ¹		
	1995	2001	2007	1995	2001	2007
Norge	116	143	160	104	107	116
Danmark	113	114	107	109	102	99
Finland	93	103	104	82	87	92
Sverige	108	108	109	101	103	99
Frankrike	100	103	98	103	106	101
Italia	104	105	91	98	102	88
Nederland	106	119	117	97	109	104
Spania	79	87	94	78	87	88
Storbritannia	97	107	106	103	117	119
Tyskland	111	104	103	112	105	99
USA	136	136	136	143	143	145
Japan	111	101	100	97	90	92
OECD-nivå i USD ²	23 696	25 246	39 822	16 609	18 151	28 478

¹ For Norge kan oljeprisen, av definisjonsmessige årsaker, være av stor betydning for resultatet.

² Beregnet vha. priser og valutakurser for 2007.

Kilde: National Accounts of OECD Countries 2008 - Vol. 1.

Tabell 3.2. Antall personer etter hovedaktivitet i 2008¹, tall i 1 000

Befolkning totalt	4 737
Antall barn, 0 til og med 5 år	351
Antall studenter, grunn og vdg. skole	807
Antall studenter, høyere utd. institusjoner ²	219
Antall studenter i utlandet ²	11
Sysselsatte, heltid ³	1 881
Sysselsatte, deltid ³	655
Hjemmearbeidende i befolkningen 16-74 år	66
Arbeidsledige (AKU)	66
Alderspensionister ²	639
Antall på uførepensjon ²	294
Sosialhjelpsmottakere ^{2,4}	38

¹ Tallene er hentet fra forskjellige kilder. Det kan derfor ikke utelukkes at samme person inngår i flere hovedaktiviteter.

² Tall fra fjerde kvartal 2007.

³ Tallene inkluderer selvstendige næringsdrivende personer.

⁴ Antall som mottok sosialhjelp mer enn 6 måneder av året.

Kilde: SSB og Arbeidskraftundersøkelsen (AKU).

Tabell 3.3. Yrkesdeltaking, gjennomsnittlig timer arbeidet og ledighet i utvalgte OECD-land

	Yrkesdeltakingsraten i befolkningen 15-64 år, 2007 ¹			Yrkesdeltakingsraten i befolkningen 55-64 år, 2007 ¹			Gjennomsnittlig antall timer arbeidet per sysselsatt, 2007	Arbeidsledighetsrater i prosent av arbeidsstyrken, 2007 ¹
	I alt	Menn	Kvinner	I alt	Menn	Kvinner		
Norge	78,9	81,8	75,9	69,7	74,7	64,6	1 411	2,6
Danmark	80,3	84,0	76,4	61,3	66,9	55,7	na	3,8
Finland	75,4	77,4	73,9	58,8	59,2	58,3	1 698	6,9
Sverige	80,6	82,9	78,2	73,0	76,4	69,6	1 562	6,1
Frankrike	70,1	74,8	65,5	41,3	42,6	38,0	1 561	8,3
Italia	62,5	74,4	50,8	34,6	46,3	23,5	1 824	6,1
Nederland	76,9	82,7	71,1	52,2	63,3	41,1	1 392	3,2
Spania	71,9	82,7	62,3	47,4	63,1	32,5	1 652	8,3
Storbritannia	76,3	83,1	69,8	59,3	68,9	50,1	1 670	5,3
Tyskland	75,0	81,7	69,3	58,0	66,5	49,8	1 433	8,4
USA	75,3	81,7	69,1	63,8	69,6	58,3	1 794	4,6
Japan	73,6	85,2	61,9	68,4	84,9	52,5	1 785	3,9
EU-15	72,0	79,5	64,5	48,8	58,1	39,9		7,0
OECD	70,7	80,5	61,1	55,8	66,1	45,5		5,6

¹ OECD standard.

Kilde: OECD Employment Outlook 2008: Statistical Annex.

Tabell 3.4. Prosentandel med utdanning i forskjellige kohorter i utvalgte OECD-land. Tall for 2006

Alder	Andel av befolkningen med fullført videregående skole				Andelen av befolkningen med utdanning utover videregående skole				
	25-34	35-44	45-54	55-64	25-34	35-44	45-54	55-64	25-64
Norge	83	79	77	75	33	42	35	30	25
Danmark	88	84	78	76	35	41	36	33	28
Finland	90	87	80	63	35	38	41	34	27
Sverige	91	90	82	73	31	39	29	29	25
Frankrike	82	72	61	52	26	41	27	19	16
Italia	67	55	47	32	13	17	14	11	9
Nederland	81	76	70	60	30	36	30	30	25
Spania	64	55	43	27	28	39	31	22	15
Storbritannia	76	70	67	61	30	37	31	29	24
Tyskland	84	85	83	79	24	22	25	25	23
USA	87	88	89	87	39	39	41	40	38
OECD snitt	78	72	65	55	27	33	28	24	19

Kilde: Education at a Glance 2008, OECD.

Sammenlikninger med andre land viser at yrkesdeltakelsen i Norge er blant de høyeste i OECD-området, se tabell 3.3. Andelen av befolkningen i alderen 15-64 år som inngikk i arbeidsstyrken var 78,9 prosent i 2007. Yrkesdeltakelsen blant kvinner var på 75,9 prosent. Norge ligger også høyt blant OECD-landene når det gjelder yrkesdeltakelse i den eldre delen av befolkningen: 69,7 prosent av de mellom 55 og 64 år inngikk i arbeidsstyrken.

Gjennomsnittlig antall utførte arbeidstimer per sysselsatt i Norge var 1 411 i 2007. Dette er lavere enn for de fleste andre land, se tabell 3.3. For eksempel var gjennomsnittet 1 794 for USA og 1 562 for Sverige. To viktige årsaker til det lave timetallet i Norge er at mange kvinner arbeider deltid og at vi har mange fridager. Andelen sysselsatte som arbeider deltid var ifølge AKU ca. 26 prosent både i 1990 og 2007. Gjennom 1990-tallet og begynnelsen av 2000-tallet har gjennomsnittlig arbeidstid blitt redusert i de fleste OECD-landene. Arbeidsledigheten har tradisjonelt ligget lavt i Norge

sammenlignet med andre land. I 2007 hadde Norge, ifølge OECD, en ledighet på 2,6 prosent.

Økt utdanning fører generelt til økt arbeidsproduktivitet, noe som gjenspeiles i høyere lønn. I 2006 hadde 42 prosent av befolkningen i alderen 25-34 år gjennomført en utdanning på minst 6 måneder utover videregående skole. I forhold til andre OECD-land er dette et høyt nivå, se tabell 3.4. Italia skiller seg ut med en spesielt lav andel på 17 prosent. De eldre kohortene hadde gjennomgående en lavere andel med utdanning utover videregående skole. For befolkningen 25-64 år var andelen 33 prosent for Norge, som er tilnærmet det samme som for våre naboland, mens USA hadde en noe høyere andel.

3.2. Produktivitetsvekst

Med produktivitetsvekst menes veksten i produksjonen per enhet av de ressursene som er satt inn i produksjonen. Det enkleste og mest brukte produktivitetsbegrepet er arbeidsproduktivitet, som måler veksten i

produksjon per timeverk. Arbeidsproduktiviteten kan imidlertid økes ved at arbeidskraften utstyres med mer realkapital og/eller andre innsatsfaktorer. Et produktivetsbegrep som måler veksten i produksjonen i forhold til et mer omfattende mål på ressursbruken, er total faktorproduktivitet (TFP). TFP-begrepet er nærmere forklart i boks 3.1. Her forklares også hvorfor man i praksis bør la valget av produksjonsbegrep avhenge av hvor grovt man har inndelt de næringene som beskrives. På et disaggregert nivå (for eksempel foretaksnivå) bør en måle produksjon ved bruttoproduksjonsverdi, med arbeid, kapital og produktinnsats som innsatsfaktorer. I tabell 3.5 og 3.6 er imidlertid Fastlands-Norges næringer delt inn i bare tre sektorer. På et så aggregert nivå bør den samlede produksjonen måles med bruttoproduktet, mens veksten i samlet ressursinnsats måles som et veid gjennomsnitt av vekstratene for timeverk og realkapital. Det vil si at en oppfatter bruttoproduktet, dvs. bruttoproduksjonsverdi fratrukket produktinnsats, som «produsert» av de to innsatsfaktorene arbeid og kapital.

I praksis vil produktivetsveksten påvirkes av konjunkturbevegelsene. Det skyldes blant annet at det ikke er lønnsomt for bedriftene å variere kapitalutstyr og selsesetting like raskt og like mye som svingningene i salg og produksjon. I tabell 3.5 har en valgt en periodeinndeling slik at produktivetsveksten i de ulike periodene i mindre grad skal påvirkes av konjunktursvingningene. I perioden 2004-2008 er trolig produktivetsveksten trukket opp av høykonjunktoren frem til 2008.

Hovedtrekk for Fastlands-Norge

Foreløpige beregninger tyder på at arbeidsproduktiviteten for bedrifter i Fastlands-Norge vokste med 0,6 prosent fra 2007 til 2008, jf. tabell 3.5. Dette er meget lavt sammenlignet med de fleste år etter 1973. Utviklingen i 2008 skyldes trolig den sterke og brede konjunkturedgangen i andre halvdel av 2008. En årsak kan være at arbeidsinnsatsen normalt justeres tregere enn produksjonen. Men også for perioden 2004-2008, som preges av sterk konjunkturoppgang frem til 2008, er utviklingen i begge produktivetsmålene svakere enn i perioden 1989-2003.

Fjorårets vekst i Fastlands-Norges bruttoprodukt per timeverk var tilnærmet lik TFP-veksten. Det samme gjaldt for perioden 2004-2008 sett under ett. Det normale har vært at vekst i kapitalintensiteten har bidratt til at veksten i arbeidsproduktivitet er sterkere enn TFP-veksten. I de fleste år etter 1973 har imidlertid TFP-veksten bidratt mer enn økt kapitalintensitet til veksten i arbeidsproduktivitet. Det samme mønsteret har gjort seg gjeldene i de fleste OECD-land i de senere årene.

Næringsvise forskjeller

Arbeidsproduktiviteten i privat tjenesteyting økte i gjennomsnitt med 2,3 prosent årlig i perioden 2004-2008. Utviklingen i 2008 trakk denne vekstraten ned, og representerer et klart avvik fra en trend preget av relativt sterk produktivetsvekst, spesielt etter 1988. I

Boks 3.1. Måling av vekst i total faktorproduktivitet (TFP)

Et mye brukt produktivetsbegrep er "total faktorproduktivitet" (TFP). Begrepsmessig defineres veksten i TFP som den del av produksjonsveksten som ikke kan tilskrives økt innsats i en eller flere innsatsfaktorer. Det empiriske motstykket til TFP-vekst beregnes (tilnærmet) som produksjonsveksten minus veksten i all målt ressursinnsats. Her beregnes veksten i samlet ressursinnsats som et veid gjennomsnitt av vekstratene for hver enkelt innsatsfaktor, der vektene er løpende kostnadsandeler. Tilsvarende beregnes produksjonsveksten i en sektor som et veid gjennomsnitt av vekstratene for produksjonen i de næringene som sektoren omfatter, der vektene er løpende produksjonsverdiandeler. Jo mer detaljert en kan spesifisere og måle produksjon og ressursinnsats, desto bedre vil denne typen beregninger måle TFP-veksten.

I produktivetsberegninger brukes både bruttoproduksjon og bruttoprodukt som produksjonsmål. Valget av produksjonsmål betyr mye: TFP-veksten basert på bruttoprodukt vil ligge typisk 2-3 ganger høyere enn TFP-veksten basert på bruttoproduksjon, mens veksten i arbeidsproduktiviteten typisk blir lavere når man erstatter bruttoproduksjon med bruttoprodukt. På bedriftsnivå måles (brutto)produksjonen som det som selges til andre utenfor bedriften. Når bedrifter statistisk slås sammen i suksessivt mer omfattende næringer, vil en økende del av produksjonen bestå av produkter som næringen selv bruker som produktinnsats, mens en tilsvarende avtakende del selges til andre utenfor næringen. Gitt at man for enhver næringsinndeling ønsker at produksjonen skal måle det som selges ut av næringen, kommer man nærmest dette "idealet" ved å bruke nasjonalregnskapstall for (brutto)produksjonen når man skal beskrive relativt fint inndelte næringer. For vidt definerte næringsgrupper, vil bruttoproduktet ligge nærmere idealet. Det er imidlertid vanskelig å si nøyaktig på hvilket aggregeringsnivå man bør skifte produksjonsbegrep, samtidig som et slikt skifte, som nevnt, påvirker tallene betydelig. I tabellene 3.5 og 3.6 er Fastlands-Norges næringer delt inn i bare tre sektorer, hvor en stor del av produktinnsatsen er produsert innad i hver av disse sektorene. TFP-veksten er derfor basert på bruttoprodukt som produksjonsmål. Veksten i ressursinnsatsen er et veid gjennomsnitt av vekstratene for timeverk og realkapital.

perioden 1997-2007 var veksten i både arbeidsproduktivitet og TFP i privat tjenesteyting klart høyere enn i de andre sektorene rapportert i tabell 3.5. TFP-veksten sto i disse årene for det dominerende bidraget til veksten i arbeidsproduktivitet.

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. Her kan den raske økningen i bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi være en av årsakene til TFP-veksten, 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 det er store måleproblemer for disse næringene, som gjør tallene usikre.

Tabell 3.5. **Dekomponering av vekst i arbeidskraftsproduktivitet (bruttoprodukt per timeverk) i perioden 1973-2008¹. Gjennomsnittlige prosentvise årlige vekstrater**

Sektor	Periode	Arbeidskrafts- produktivitet	Bidrag fra endring i kapitalintensitet	Total faktor- produktivitet
Bedrifter i Fastlands-Norge ²	1973-1981	2,7	1,2	1,5
	1982-1988	1,8	0,7	1,1
	1989-1996	2,9	0,2	2,7
	1997-2003	2,8	1,0	1,8
	2004-2008	1,6	0,1	1,5
	2007-2008	0,6	-0,1	0,7
Industri ³	1973-1981	1,9	1,1	0,8
	1982-1988	2,3	0,9	1,4
	1989-1996	0,7	0,2	0,6
	1997-2003	2,7	1,1	1,6
	2004-2008	1,1	-0,2	1,2
	2007-2008	0,3	-0,1	0,4
Annen vareproduksjon	1973-1981	3,4	1,1	2,3
	1982-1988	1,1	0,6	0,5
	1989-1996	5,4	1,1	4,3
	1997-2003	0,0	0,5	-0,5
	2004-2008	0,2	-0,4	0,6
	2007-2008	0,0	-0,6	0,6
Privat tjenesteyting ⁴	1973-1981	2,7	1,2	1,5
	1982-1988	1,7	0,6	1,1
	1989-1996	2,9	-0,1	3,0
	1997-2003	3,8	1,1	2,7
	2004-2008	2,3	0,4	1,9
	2007-2008	0,9	0,1	0,8

¹ Dataene for 2007 og 2008 er foreløpige.

² Utenom bolig, bank og forsikring og oljeraffinering.

³ Utenom oljeraffinering.

⁴ Utenom bolig og bank og forsikring.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Industriens arbeidsproduktivitet økte bare med 0,3 prosent fra 2007 til 2008. Også i 2007 lå denne veksten klart lavere enn i perioden 1997-2005. Også i industrien har TFP-veksten gitt et sterkere bidrag til veksten i arbeidsproduktiviteten enn økende kapitalintensitet. Den årlige TFP-veksten lå i gjennomsnitt på ca. 1,5 prosent i perioden 1997-2007, men falt til 0,4 prosent i 2008. Blant industrinæringene finner man den svakeste TFP-veksten i de senere årene i deler av næringsmiddelindustrien, samt i produksjon av kjemiske råvarer og metaller. TFP-veksten har derimot ligget over industrigjennomsnittet innenfor blant annet fiskeforedling, tekoindustri, produksjon av kjemiske produkter og i deler av den oljerettede industrien.

I sektoren «Annen vareproduksjon» har arbeidsproduktiviteten stort sett stått stille etter en kraftig vekst i første halvdel av 1990-tallet. Det gjelder også utviklingen i 2008. Relativt beskjedne bidrag fra vekst i henholdsvis TFP og kapitalintensitet har oppveid hverandre i denne perioden. TFP-veksten i 2008 var 0,6 prosent, det samme som gjennomsnittet for perioden 2004-2008. I de senere år har TFP-veksten vært negativ i bygge- og anleggssektoren. Det illustrerer at den målte TFP-veksten inneholder flere ukjente forhold utover

teknologisk fremgang. Fiske og fiskeoppdrett har hatt TFP-vekst over gjennomsnittet for næringsgruppen.

Internasjonale sammenligninger

Den gjennomsnittlige årlige veksten i arbeidsproduktiviteten for OECD-landene sett under ett var henholdsvis 2,2 og 1,8 prosent i periodene 1995-2000 og 2000-2006. Ifølge OECDs tall lå veksten i Norge svakt over dette gjennomsnittet i begge perioder. I perioden 1995-2006 lå OECDs anslag på veksten i den norske arbeidsproduktiviteten omtrent på linje med veksten i blant annet Sverige, USA, Storbritannia og Japan. Etter 2000 har arbeidsproduktiviteten vokst 1,3 prosentpoeng raskere i Sverige enn i Norge. Gjennomsnittsvekstraten for de 15 EU-landene lå i disse periodene på henholdsvis 1,8 og 1,3 prosent. Siden 2000 har arbeidsproduktiviteten vokst særlig raskt i Korea og i en del øst-europeiske land (Slovakia, Ungarn, Tsjekkia, Polen). Produktiviteten i Irland vokste svært raskt på 1990-tallet (5,6 prosent årlig). Etter 2000 er denne vekstraten halvert, men den ligger fortsatt over OECD-snittet. Blant landene med særlig svak vekst i arbeidsproduktivitet etter 2000 finner man Italia og Spania. Også Portugal, Mexico, New Zealand og Nederland har opplevd en årlig vekst i arbeidsproduktiviteten på under 1 prosent etter 2000.

Tabell 3.6. **Bruttoprodukt og innsatsfaktorer i perioden 1973-2008¹. Gjennomsnittlige prosentvise årlige vekstrater**

Sektor	Periode	Bruttoprodukt	Timeverk	Realkapital
Bedrifter i Fastlands-Norge ²	1973-1981	2,5	-0,2	4,6
	1982-1988	2,3	0,5	3,4
	1989-1996	2,2	-0,7	0,1
	1997-2003	3,2	0,3	3,9
	2004-2008	5,1	3,5	3,9
	2007-2008	5,2	4,6	4,3
Industri ³	1973-1981	0,7	-1,2	4,0
	1982-1988	0,2	-2,0	2,1
	1989-1996	0,1	-0,7	0,1
	1997-2003	0,8	-1,9	2,2
	2004-2008	3,8	2,8	2,2
	2007-2008	4,2	3,9	3,5
Annen vareproduksjon	1973-1981	2,3	-1,2	3,8
	1982-1988	1,4	0,3	2,7
	1989-1996	1,9	-3,5	0,5
	1997-2003	0,3	0,3	1,8
	2004-2008	3,4	3,2	2,2
	2007-2008	4,5	4,5	2,9
Privat tjenesteyting ⁴	1973-1981	3,8	1,2	5,3
	1982-1988	3,6	1,9	4,3
	1989-1996	3,2	0,3	-0,1
	1997-2003	5,0	1,2	5,4
	2004-2008	6,1	3,8	5,2
	2007-2008	5,8	4,9	5,2

¹ Dataene for 2007 og 2008 er foreløpige.

² Utenom bolig, bank og forsikring og oljeraffinering.

³ Utenom oljeraffinering.

⁴ Utenom bolig og bank og forsikring.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

I perioden 1985-2006 sto Irland i en særstilling blant OECD-landene når det gjelder vekst i BNP og produktivitet. Dette har vanligvis vært forklart med at produktivitetsnivået var lavt før veksten startet, og at multinasjonale selskaper i utstrakt grad har lokalisert produksjon i Irland. Dermed er ressurser blitt overført fra jordbruk og andre sektorer med relativt lav produktivitet til næringer hvor avkastningen av ressursinnsatsen er høyere. Av en gjennomsnittlig årlig BNP vekst på 5,7 prosent, kan 3,2 prosentpoeng tilskrives TFP-vekst, jf. tabell 3.7. Den årlige TFP-veksten i Irland har imidlertid falt i de senere år, trolig som en følge av at de nevnte kildene til ekstraordinær vekst gradvis uttømmes. I perioden 2001-2006 var denne i gjennomsnitt på 2,0 prosent, som fortsatt er godt over OECD gjennomsnittet. Ellers har TFP-veksten etter 2000 vært høyest i Sverige, Japan, Belgia, USA og Finland. OECD beregner ikke TFP-vekst for Norge. Beregningene over, basert på nasjonalregnskapstall, viser en gjennomsnittlig årlig TFP-vekst for Fastlands-Norge på 1,9 prosent, altså blant de høyeste i OECD-området. OECD-land med lavest TFP-vekst etter 2000 har vært Italia, Sveits, og New Zealand.

3.3. FoU og nyskaping i norsk næringsliv

Forskning og utvikling

Kostnadene til forskning og utvikling (FoU) for 2007 viste en klart sterkere vekst enn for de to foregående årene. Kostnadene var på 37,4 milliarder kroner i 2007. Dette er en økning på 14,1 prosent fra 2006 i nominelle størrelser. Målt i faste priser er oppgangen på 9,5 prosent. Universitets- og høyskolesektoren har opplevd den største veksten de siste årene og sto i 2007 for 31 prosent av samlet FoU. Instituttsektorens andel har vært forholdsvis stabil og var på 22 prosent for 2007, mens næringslivets bidrag utgjorde 47 prosent.

Samlet FoU utgjorde 1,64 prosent av bruttonasjonalprodukt (BNP) i 2007, og økte fra 1,52 i 2006. Dette er første gang siden 2003 at BNP-andelen har økt. Andelen for 2003 var på 1,7 prosent. Nedgangen i BNP-andelen fram til 2007 skyldes i stor grad sterk økning for olje- og gassvirksomheten. Ser vi FoU-kostnadene som andel av BNP for fastlands-Norge, har denne vært forholdsvis stabil (2,5 prosent i 2007). Det betyr at veksten i FoU-kostnader og BNP for fastlands-Norge har vært i samme størrelsesorden. I «forskningsmeldingen» fra 2005 var det et uttrykt politisk mål at FoU skal

Tabell 3.7. **Dekomponering av BNP-vekst i OECD området. 2001-2006¹ og 1985-2006². Rangering etter BNP-vekst 2001-2006**

		Arbeidsinnsats	IKT-kapital	Annen kapital	TFP-vekst	BNP-vekst
Portugal	1985-2006	0,28	0,36	0,49	1,25	2,36
	2001-2006	-0,21	0,23	0,30	0,18	0,50
Italia	1985-2006	0,32	0,25	0,55	0,60	1,72
	2001-2006	0,49	0,18	0,54	-0,52	0,70
Østerrike	1985-2006	0,48	0,20	0,18	1,01	1,85
	2001-2006	0,26	-0,01	0,04	0,58	0,86
Tyskland	1985-2006	-0,33	0,28	0,30	1,17	1,42
	2001-2006	-0,35	0,21	0,13	0,89	0,88
Sveits	1985-2006	0,29	0,41	0,38	0,45	1,54
	2001-2006	0,48	0,37	0,27	-0,22	0,90
Nederland	1985-2006	0,92	0,41	0,38	0,96	2,65
	2001-2006	-0,08	0,33	0,13	0,64	1,02
Japan	1985-2006	-0,43	0,39	0,53	1,61	2,08
	2001-2006	-0,71	0,37	0,01	1,77	1,44
Danmark	1985-2006	0,14	0,52	0,45	0,83	1,94
	2001-2006	0,02	0,52	0,36	0,59	1,48
Frankrike	1985-2006	0,13	0,31	0,38	1,33	2,15
	2001-2006	0,08	0,26	0,31	0,97	1,63
Belgia	1985-2006	0,19	0,44	0,24	1,33	2,21
	2001-2006	-0,29	0,39	0,01	1,67	1,79
Storbritannia	1985-2006	0,43	0,58	0,43	1,14	2,57
	2001-2006	0,27	0,49	0,31	1,36	2,42
Finland	1985-2006	-0,22	0,34	0,29	1,96	2,35
	2001-2006	0,37	0,36	0,08	1,65	2,45
USA	1985-2006	1,03	0,49	0,36	1,09	2,94
	2001-2006	0,45	0,34	0,24	1,65	2,67
Canada	1985-2006	1,16	0,41	0,67	0,51	2,72
	2001-2006	1,29	0,33	0,60	0,47	2,68
New Zealand	1985-2006	0,84	0,43	0,66	0,41	2,32
	2001-2006	1,71	0,41	0,92	-0,01	3,01
Sverige	1985-2006	0,14	0,54	0,36	1,26	2,29
	2001-2006	-0,20	0,32	0,22	2,74	3,06
Australia	1985-2006	1,13	0,57	0,46	1,12	3,25
	2001-2006	1,21	0,68	0,53	0,81	3,19
Spania	1985-2006	1,48	0,35	0,89	0,21	2,91
	2001-2006	1,78	0,29	0,98	0,18	3,20
Irland	1985-2006	1,61	0,22	0,69	3,23	5,65
	2001-2006	1,88	0,20	0,92	1,99	4,92

¹ 1985-2004 for Australia, Belgia og Japan; 1985-2005 for Danmark, Finland, Nederland og Storbritannia; 1990-2006 for New Zealand og Spania; 1991-2006 for Tyskland; 1995-2004 for Sveits; 1995-2005 for Østerrike og Portugal.

² 2001-2004 for Australia, Belgia, Japan og Sveits; 2001-2005 for Østerrike, Danmark, Finland, Nederland, Portugal og Storbritannia.

Kilde: www.oecd.org/statistics/productivity/

Temaboks 3.1. Hva består den norske nasjonalformuen av?

Norge er et svært rikt land sett i internasjonalt perspektiv. En vanlig oppfatning er at dette skyldes vår tilgang på naturressurser, og da spesielt olje og gass. Formuesverdien av hver enkelt ressurs danner et bilde av hvor viktige de ulike ressursene er for vår velferd. Vi deler ressursene inn i fem hovedgrupper. For det første har vi de fornybare naturressursene; jordbruksareal, skog, fiske og fangst, fiskeoppdrett og vannkraft. For det andre har vi de ikke-fornybare naturressursene; i hovedsak olje og gass. For det tredje og fjerde har vi humankapital og produsert kapital. Humankapitalen uttrykker arbeidskraftens bidrag til verdiskapingen, mens produsert kapital omfatter maskiner, bygninger, verktøy etc. Til slutt har vi rene finansielle beholdninger som for eksempel Statens pensjonsfond - Utland, samt gjeld som Norge har til utlandet.

For å finne formuesverdien av de enkelte ressursene, må vi først dekomponere Norges nettonasjonalinntekt (NNI) slik at inntektsbidraget fra den enkelte ressurs kan skilles ut. Dette gjøres for alle ressursene utenom inntekten fra humankapitalen. Så antar vi at all inntekt som ikke kan spores tilbake til naturressursene eller realkapitalen, kommer fra humankapitalen. Siden inntektsbidraget fra humankapitalen er beregnet som en residual, vil den også omfatte alle andre ikke-inkluderte kilder til inntekt som for eksempel samspilleffekter mellom arbeidskraft, realkapital og teknologi.

Deretter gjør man en vurdering av de enkelte ressursers levetid, og beregner fremtidige inntekter fra ressursene. Nåverdien av de fremtidige inntektene fra en ressurs er lik ressursens formuesverdi, og summen av formuesverdiene av alle ressursene er et mål på nasjonalformuen (se Greaker m. fl., 2005, for en detaljert beskrivelse av slike beregninger).

Beregningene viser at humankapitalen utgjør ca. 73 prosent av nasjonalformuen ved utgangen av 2008. Norge skiller seg ikke nevneverdig fra andre industriland. Mens betydningen av humankapitalen har vært stabil, er betydningen av de gjenværende olje- og gassressursene synkende. Olje- og gassressursene utgjorde ca. 17 prosent av nasjonalformuen for 10 år siden, og ca. 12 prosent nå. Denne andelen varierer med hvilke forventninger vi har til

fremtidige olje- og gasspriser, men tendensen er likevel at ettersom olje- og gassressursene tømmes, vil verdien av de gjenværende reservene utgjøre en synkende andel av totalformuen. Samtidig har posten nettofordringer til utlandet, som Statens pensjonsfond - Utland er en del av, økt ut fra våre beregninger ca. 3 prosent av nasjonalformuen ved utgangen av 2008.

De fornybare naturressursene bidrar ubetydelig til nasjonalformuen. Både for 20 og 10 år siden var bidraget negativt, noe som i all hovedsak skyldtes stor innsats av arbeidskraft og kapital i jordbruket sett i forhold til den direkte målbare verdiskapningen (bruttoproduktet). Nå er bidraget svakt positivt, selv om det fortsatt er negativt for jordbruket. Videre har det positive bidraget fra vannkraften økt kraftig de senere årene.

Det bør påpekes at det er en del svakheter ved vår beregningsmetode. Vi har basert oss på nasjonalregnskapets standard. Derfor er sentrale miljøressurser, som f.eks. verdien av tilgjenglighet til nasjonalparker og uberørt natur, biodiversitet og stabilt klima utelatt. Videre bør beregningsmetoden for verdien av humankapitalen forbedres. Spesielt ønsker vi å få en bedre forståelse av hva som driver utviklingen i arbeidsinnsats og gjennomsnittlig lønnsatts. Dette kan gjøres ved å se på forventet livsløpsinntekt på individnivå. Summering av de forventede livsløpsinntektene vil forhåpentligvis kunne gi et enda bedre anslag på humankapitalen i Norge.

Utviklingen i sammensetningen av nasjonalformuen. Verdiandeler. Prosent

Bidrag fra:	1988	1998	2008
Fornybare naturressurser	-5	-2	0
Nettofordringer til utlandet	-1	1	3
Olje og gass	14	11	12
Produsert kapital	18	17	12
Humankapital	74	73	73

Referanser

Greaker m.fl. (2005), Utviklingen i den norske nasjonalformuen fra 1985 til 2004, SSB Rapport 2005/13.

utgjøre 3 prosent av BNP i 2010. Det er fortsatt langt til dette målet. Det skal legges fram en ny forskningsmelding våren 2009.

Til sammenligning viser foreløpige tall at Sverige brukte 3,6 prosent, Finland 3,5 prosent og Danmark 2,5 prosent av BNP på forskning og utvikling i 2007. Foreløpige tall for EU15-landene viser at gjennomsnittet i 2007 var på 1,9 prosent. Det er tradisjonelt næringslivets FoU-aktivitet som er lav i Norge sammenliknet med andre land. En grunn til dette er ulik næringsstruktur. Norge har relativ lav produksjon i næringer med typisk høy FoU-intensitet. I likhet med Norge har EU15-landene og de andre nordiske landene hatt svak utvikling i FoU som andel av BNP de siste årene. Svakest utvikling har det vært i Sverige, med klar nedgang fra toppåret 2001.

FoU-undersøkelsen for næringslivet i 2007

Næringslivet brukte 17,4 milliarder kroner på egenutført forskning og utvikling (FoU) i 2007. Dette var en økning på 2,1 milliarder kroner, eller 14 prosent, sammenliknet med 2006. Målt i faste priser er dette en økning på 9,5 prosent. Oppgangen var klart høyere enn i EU og de andre nordiske landene. I EU-landene samlet var økningen på 5 prosent. I Norden var veksten for Finland og Danmark på henholdsvis 10 og 3 prosent, mens det i Sverige ikke var noen endring fra 2006 til 2007.

Utførte FoU-årsverk økte med 6 prosent, fra 14 395 årsverk i 2006 til 15 300 årsverk i 2007. Andelen foretak som utførte egen FoU-aktivitet holdt seg om lag uendret på 16 prosent sammenliknet med 2006.

Lønnskostnadene til eget FoU-personale økte samlet med 13 prosent fra 2006 og sto for 61 prosent av de samlede FoU-kostnadene. Gjennomsnittlig lønnskostnad for et FoU-årsverk økte med 6 prosent fra 2006. Til sammenlikning økte "andre driftskostnader" utenom lønn med 16 prosent, til 5,4 milliarder kroner i 2007. Investeringer til FoU-utstyr økte med 14 prosent og investeringenes andel av de samlede FoU-kostnadene holdt seg uendret på 7 prosent.

Næringslivet kjøpte FoU-tjenester av andre for 4,8 milliarder kroner i 2007. Dette er en økning på 27 prosent sammenliknet med 2006. Dette skyldes i stor grad økt kjøp av FoU-tjenester fra utlandet for de største foretakene med over 500 sysselsatte. Disse foretakene sto også for vel halvparten av de totale innkjøpte FoU-tjenestene. Sett i forhold til egenutført FoU har utvinning av olje og naturgass de høyeste kostnadene til innkjøpte FoU-tjenester. Kostnader til innkjøpte tjenester er høyere enn til egenutført FoU.

Næringslivet forventer en viss vekst i FoU-aktiviteten også for 2008. Anslag gitt av foretakene i 2. kvartal 2008 indikerer en vekst på 4 prosent i FoU-årsverk og 6 prosent i FoU-kostnader (nominelt). Det må understrekes at slike anslag generelt er usikre. Finanskrisen som satte inn høsten 2008 gjør anslaget ekstra usikkert også når det gjelder utviklingen i FoU-aktiviteten framover. Deler av næringslivet vil pga. innteksttap redusere sine kostnader og dette kan også gå ut over kostnader til FoU. På den annen side vil behovet for nyutvikling være større i nedgangstider og foretak vil også kunne om-disponere ledige ressurser til nyutvikling. Effekten på samlet FoU-aktivitet kan derfor være vanskelig å forutsi.

Budsjetterte FoU-kostnader i godkjente SkatteFUNN-prosjekter for 2008 viser en svak nedgang fra 2007; 8,3 milliarder kroner mot 8,5 i 2007. De fleste SkatteFUNN-søknadene er levert inn før 1. september 2008. Forskningsrådet har imidlertid registrert flere SkatteFUNN-søknader de siste månedene i 2008 enn på tilsvarende tidspunkt tidligere år. Dette tyder på økt behov for finansiering av FoU-virksomhet i næringslivet. Det er vanskelig å si om dette er søknader til FoU-virksomhet som ellers ville blitt finansiert med egen inntjening eller om det indikerer økt FoU-aktivitet.

I krisepakken for næringslivet lagt fram i januar foreslår Regjeringen å styrke SkatteFUNN-ordningen gjennom å heve beløpsgrensen for fradraggrunnlaget fra 4 til 5,5 millioner kroner for egenutført FoU og fra 8 til 11 millioner kroner for innkjøpt FoU. Høyere beløpsgrenser kan bidra til at flere prosjekter blir gjennomført og at noen FoU-prosjekter blir gjennomført raskere enn ellers planlagt. Provenyreduksjonen anslås til om lag 180 millioner kroner påløpt i 2009 og bokført i 2010.

Økte FoU-kostnader både i industrien og tjenestenæringene i 2007

Tjenestenæringene hadde en økning i FoU-kostnader på 900 millioner kroner i 2007, tilsvarende 14 prosent,

sammenliknet med 2006. I industrien var økningen på 11 prosent sammenliknet med 2006. Industrien var imidlertid fortsatt den største FoU-aktøren med 48 prosent av næringslivets FoU-kostnader, mens tjenestenæringene sto for 42 prosent.

Antall utførte FoU-årsverk økte med 10 prosent i tjenestenæringene og 18 prosent i andre næringer (inkl. oljeutvinning) sammenliknet med 2006. Industrien hadde tilnærmet uendret antall utførte FoU-årsverk.

Økning i alle sysselsettingsgrupper

Det var en økning i FoU-kostnader i alle størrelsesgrupper i 2007. Foretak med mer enn 500 sysselsatte hadde en økning på 12 prosent og sto for 42 prosent av FoU-kostnadene. De siste årene har disse foretakene hatt størst vekst i kostnader til egenutført FoU. I 2007 hadde også foretak med færre enn 500 sysselsatte klar oppgang. Foretak med 50-499 sysselsatte økte FoU-kostnadene med 22 prosent. For foretak med 10-49 sysselsatte steg FoU-kostnadene med 6 prosent og sto for 21 prosent av de samlede FoU-kostnadene.

Oppgaver fra SkatteFUNN, som i stor grad er en småbedriftsordning, viser imidlertid et noe annet bilde. For godkjente SkatteFUNN-prosjekter er budsjetterte FoU-kostnader uendret fra 2006 til 2007; 8,5 milliarder kroner begge år. Tall fra Skattedirektoratet over utførte FoU-kostnader i SkatteFUNN viser imidlertid en sterk nedgang på hele 18 prosent. Dette skyldes i stor grad endrede regler for 2007. Det ble innført en maksimal timesats på 500 kroner og maksimum 1850 timer pr. FoU-årsverk.

Det samlede skattefradraget for 2007 knyttet til FoU var 945 millioner kroner. Av dette ble hele 703 millioner utbetalt til foretak som ikke var i skatteposisjon eller betalte lite skatt, mens direkte fradrag i skatten for foretak som betalte skatt utgjorde 242 millioner kroner. Forholdet mellom utbetalt fradrag og samlet fradrag i skatt har endret seg lite så lenge ordningen har eksistert.

Stor grad av egenfinansiering

Som i tidligere år er egne midler den viktigste finansieringskilden for FoU. Egne midler finansierer om lag 76 prosent av total FoU, noe lavere enn i 2006. Egne midler er viktigere for de aller største foretakene, men ligger mellom 65-80 prosent for alle størrelsesgruppene. Finansieringsstrukturen har endret seg lite fra år til år.

Offentlig finansiering utgjør om lag 7 prosent av total FoU. Andelen er høyere for de minste foretakene; for foretak med 10-49 sysselsatte bidrar offentlig finansiering med 15 prosent. SkatteFUNN-ordningen gir et større bidrag til de mindre foretakene enn andre offentlige finansieringsordninger. For små foretak med 10-49 sysselsatte utgjør SkatteFUNN 8 prosent av foretakenes totale FoU-finansiering. For foretak med under 5 sysselsatte er andelen enda høyere.

Temaboks 3.2. IKT og produksjonsmuligheter

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) brukes stadig mer både i husholdninger, næringsliv og offentlig sektor. Utviklingen i IKT-sektoren og den omfattende utbredelsen av IKT-bruk i dagliglivet er en viktig kilde til mer effektive transaksjoner både i samfunnet generelt og i næringslivet spesielt. Mange har av den grunn hevdet at vi er inne i et viktig tidskille i den økonomiske utviklingen, og det har vært trukket paralleller til tidligere teknologiske revolusjoner, slik som utberedelsen av elektrisitet og telekommunikasjon. Påstander om en omfattende digital revolusjon underbygges med at IKT er en gjennomgripende teknologi som øker produktiviteten i en rekke sektorer av økonomien. Automatisering i industrien og innføring av elektroniske tjenester i varehandel, bank- og forsikringssektoren er viktige eksempler på dette.

Det er flere mulige virkninger av IKT knyttet til økonomisk vekst og produktivitet. For det første fører mer investeringer i IKT til mer kapital per ansatt, noe som øker arbeidskraftsproduktiviteten. For det andre kan IKT-bruk bidra til mer effektive kombinasjoner av kapital og arbeidskraft, noe som leder til vekst i total faktorproduktivitet. For det tredje gir bruk av IKT mulighet for innovasjoner i form av nye produkter og tjenester og nye produksjonsprosesser. Til slutt kan økt IKT-bruk føre til positive eksterne effekter (såkalte spillover-effekter) ved at hver enkelt IKT-bruker bidrar til et felles IKT-nettverk.

Det har blitt gjennomført flere empiriske studier på foretaksnivå for å avdekke mulige sammenhenger mellom total faktorproduktivitet (TFP) og arbeidskraftsproduktivitet på den ene siden og IKT-intensitet på den annen (se, for eksempel, oversikt i Draca mfl., 2006). Disse studiene tyder på at IKT-investeringer bidrar til økt produktivitetsvekst dersom det utføres komplementære investeringer i tilknytning til IKT-investeringene. Dette gjelder særlig investeringer rettet mot organisasjonsmessige innovasjoner og prosessinnovasjoner, samt investeringer som bidrar til utvikling av nye produkter. Dessuten tyder disse studiene på at suksessfull implementering av IKT i produksjonsprosessen forutsetter tilgang på høyt kvalifisert arbeidskraft.

Halvorsen (2006), som studerer produktivitetsutviklingen i norsk økonomi for perioden 1981-2003, finner at produktivitetsveksten i private tjenesteytende næringer var mye høyere på 1990-tallet enn på 1980-tallet (2,8 prosent mot 1,4 prosent gjennomsnittlig årlig vekst). Det meste av denne veksten stammer fra perioden 1995-2003 (ca. 3 prosent årlig). Gitt at teknologisk utvikling er en av de sentrale faktorene bak den beregnede TFP-veksten, gir disse tallene støtte til oppfatningen at moderne løsninger innenfor distribusjon og økt bruk av IKT på 1990-tallet har bidratt til forbedrede produksjonsprosesser og økt produktivitetsvekst i disse næringene.

På oppdrag fra Fornyings- og Administrasjonsdepartementet har Statistisk sentralbyrå utført to studier som belyser hvilken effekt IKT-bruk har på arbeidsproduktiviteten i norske foretak (se Rybalka, 2008 og 2009). Hovedfunnene kan sammenfattes som følger:

- **IKT-bruk bidrar til økt produktivitet i næringslivet:** Alle definerte IKT-indikatorer viser positiv og signifikant

effekt av IKT-bruk på foretakenes arbeidsproduktivitet. Rybalka (2008) viser at mer intensiv bruk av PC, Internett, raskt bredbånd og andre teknologier bidrar til økt arbeidsproduktivitet i foretaket. For eksempel hadde foretakene som brukte alle 30 ulike teknologier spesifisert i analysen i gjennomsnitt 24 % høyere arbeidsproduktivitet i 2003-2006, alt annet likt, enn foretakene uten noen IKT-bruk. Den andre studien viser at 10 % økning i IKT-kapital i gjennomsnitt fører til 3,1 % økning i arbeidsproduktivitet.

- **Tilgang på høyt kvalifisert arbeidskraft er viktig for vellykket bruk av IKT:** Hva foretakene får ut av IKT-investeringer er sterkt knyttet til arbeidskraftens kvalifikasjoner. Studiene viser at det forekommer positive samspilleffekter mellom IKT-bruk og bruk av ansatte med høy utdanning. For eksempel, hvis et foretak uten høyt kvalifisert arbeidskraft tar i bruk 10 flere teknologier, øker arbeidsproduktiviteten med 5,6 %, men hvis foretaket samtidig øker andelen ansatte med høy utdanning til 10 %, er effekten 6,6 % (se Rybalka, 2008). Det er således en viktig forbindelse mellom IKT-bruk og humankapital.
- **Det er stor variasjon i virkninger over forskjellige næringer:** Det er foretakene i Forretningsmessig tjenesteyting og Varehandel som viser seg å være mest kapitalintensive mht. IKT-kapital i 2002-2006 (se Rybalka, 2009). Samtidig er den høyeste veksten i IKT-kapital i samme periode observert innenfor Transport og post og Hotell- og restaurant næringene. Effekten av IKT på foretakenes arbeidsproduktivitet viser seg å være høyere for foretakene i Tjenesteyting enn for foretakene i Industri. Den sterkeste effekten er observert for Databehandlingsvirksomhet og Telekommunikasjoner. Deretter følger foretakene i Varehandel, Transport og post og Konsulentvirksomhet. Samspilleffekter mellom bruk av IKT kapital og bruk av ansatte med høy utdanning viser seg imidlertid å være viktigere i Industri enn i Tjenesteyting.

Kilder

Draca, M., R. Sadun og J.V. Reenen (2006): Productivity and ICT: A Review of the Evidence. Discussion Paper No. 749, Center for Economic Performance.

Halvorsen, J.I. (2006): Produktivitet og velstandsutvikling i Norge for perioden 1981-2003. Norsk økonomisk tidsskrift, 2006/1.

Rybalka, M. (2008): Hvor viktig er IKT for utvikling i næringslivet: produktivitetsanalyse. Økonomiske analyser, 2008/5, Statistisk sentralbyrå.

Rybalka, M. (2009): Measuring ICT capital and its impact on firm productivity: Manufacturing firms versus firms in Services. Kommer i Statistisk sentralbyrås serie Reports.

FoU-statistikken bygger på oppgaver innhentet fra foretakene. Undersøkelsen inkluderer alle foretak med minst 50 sysselsatte. I tillegg trekkes det et utvalg fra foretakene med 10-49 sysselsatte. Basert på dette utvalget estimeres totaltall for denne gruppen av foretak. Usikkerheten i resultatene for de minste foretakene er større enn for de store foretakene.

Innovasjonsvirksomhet

Resultatene fra siste innovasjonsundersøkelse for 2006 viser at vel 20 prosent av norske foretak er innovative. Et foretak regnes som innovativt hvis det har introdusert nye eller vesentlig forbedrede produkter, eller nye produksjonsprosesser, i løpet av den siste treårsperioden. Den rapporterte innovasjonsaktiviteten i næringslivet har holdt seg stabil fra forrige undersøkelse, som

ble gjennomført i 2004. Andelen innovative foretak og graden av nyskaping i innovasjonsarbeidet varierer imidlertid mye mellom næringer og størrelsesgrupper. Mens 60 prosent av de største foretakene – de med minst 500 sysselsatte – er innovative, har bare 16 prosent av de minste foretakene – de med 5-9 sysselsatte – introdusert nye produkter og prosesser.

Patenter og andre beskyttelsesmetoder

I innovasjonsundersøkelsen blir også ulike beskyttelsesmetoder for innovasjoner kartlagt, både formelle og uformelle. Mens patent, mønsterbeskyttelse, varemerke og opphavsrett (copyright) er beskyttelsesmetoder som kan beskytte juridisk, finnes det flere strategiske metoder uten et juridisk vern. Blant disse uformelle metodene er hemmeligholdelse, kompleks utforming/design og tidsforsprang på konkurrentene.

De innsamlede dataene viser at innovative foretak ofte bruker både formelle og uformelle metoder for beskyttelse, men også at svært mange ikke beskytter innovasjonene sine i det hele tatt. Sett under ett oppgir 62 prosent av de innovative foretakene i næringslivet at de har tatt i bruk en eller annen form for formell eller uformell beskyttelse av sine innovasjoner. Det er imidlertid vesentlige forskjeller mellom foretak fra ulike næringer og størrelsesgrupper når det gjelder bruken av de forskjellige beskyttelsesmetodene, og det er en klar tendens til at de næringene som i liten grad er innovative også i liten grad beskytter sine innovasjoner.

Bruken av varemerker er den mest utbredte formelle beskyttelsesformen. Totalt blir denne metoden tatt i bruk i 22 prosent av foretakene som rapporterer at de har innovasjoner. Varemerke må imidlertid anees å være den svakeste formen for formell beskyttelse da den ikke beskytter innovasjonen som sådan, med kun navnet på innovasjonen.

Andelen foretak som sender patentsøknader er imidlertid økende, og sett under ett er ikke forskjellene i forhold til bruken av varemerkebeskyttelse særlig store. I industrien brukes patentsøknader i praksis like hyppig som varemerke. Bildet er mer blandet i de tjenesteytende næringene, og forskjellene mellom størrelsesgruppene er mindre enn i industrien.

Mønsterbeskyttelse blir brukt av bare 6 prosent av de innovative foretakene, og er den minst brukte av alle beskyttelsesmetodene i innovasjonsundersøkelsen. Industriforetak er noe mer tilbøyelige til å bruke mønsterbeskyttelse enn tjenesteytende næringer. Dette kan synes naturlig ettersom industriforetakene relativt sett må antas å produsere et større utvalg av fysiske produkter – hvor utseende og form er vesentlige attributter – enn foretakene som er klassifisert i de tjenesteytende næringene.

Uformelle beskyttelsesmetoder er mer utbredt enn de formelle, og hele 42 prosent oppgir at de har et tidsforsprang på konkurrentene. Deretter følger

hemmeligholdelse og kompleks utforming/design som brukes av henholdsvis 28 og 23 prosent av innovatørene. Hovedtrekket er at andelen foretak uten noen form for beskyttelse reduseres ettersom foretakene blir større. Undersøkelsen viser også at foretak med høy bruk av uformelle beskyttelsesmetoder også benytter de formelle metodene, slik at det ikke er noe absolutt skille mellom dem.

Kopiering

Totalt sett oppgir 28 prosent av de innovative foretakene at deres varer eller tjenester ble utsatt for kopiering i løpet av perioden 2004-2006. For i overkant av 3 prosent av foretakene har dette vært til betydelig skade, mens 24 prosent oppgir at kopieringen har vært til liten skade. Det er også her til dels store forskjeller mellom næringene.

Disse variasjonene kan til en viss grad forklares av naturlige forskjeller mellom næringene i typen og graden av innovasjon, men de kan også skyldes at bevisstheten og kompetansen om betydningen av patenter og andre immaterielle rettigheter er mangelfull. Det kan dessuten finnes en selvseleksjonseffekt ved at de foretakene som er mest opptatt av å beskytte sine innovasjoner også er mest oppmerksomme på konkurransesituasjonen i næringen og dermed på risikoen for kopiering. Denne hypotesen styrkes av at vi observerer den samme effekten hvis vi utelukkende ser på markedsinnovatører – altså foretak som har introdusert produktinnovasjoner som var nye for foretakets marked i løpet av perioden. De markedsinnovative foretakene som har tatt i bruk formelle beskyttelsesmetoder opplever at de i større grad er utsatt for tap grunnet kopiering enn markedsinnovatørene som ikke beskytter innovasjonene sine. Samtidig opplever også en større andel av de markedsinnovative foretakene uten formell beskyttelse at de er utsatt for kopiering enn for alle innovatørene sett under ett. Det er ikke urimelig å anta at markedsinnovatører har både bedre muligheter og sterkere incentiver til å beskytte sine innovasjoner enn de øvrige innovative foretakene, og tallene indikerer altså at det er kopiering av nettopp slike innovasjoner som i størst grad oppleves som skadelig.