

3. Økonomisk vekst

Norge har gått fra å være et middels rikt land i 1970 til å bli det rikeste OECD landet på slutten av 2000-tallet. Disponibel realinntekt per innbygger var i 2015 89 prosent høyere enn i 1990 og 180 prosent høyere enn i 1970. Kjøpekraften av denne inntekten var om lag 80 prosent høyere enn i de europeiske OECD landene i 2014. Inntekten har imidlertid falt i de siste 7 årene, og var i 2015 7 prosent lavere enn toppnivået i 2008. Dette kapitlet gjennomgår hva som har bidratt til den enorme inntektsveksten fram til 2008 samt hvilke komponenter som trakk inntekten ned etter 2008.

3.1. Utviklingen i inntekt per innbygger

Hovedkomponenter i disponibel inntekt for Norge

Gjennomsnittsinntekten i et land beskrives best av nasjonalregnskapsbegrepene disponibel inntekt og nasjonalinntekt, begge målt per innbygger.¹ Nasjonalinntekt omfatter inntekt som tilfaller innbyggere fra innenlandsk produksjon og fra formuesplasseringer i utlandet. I tillegg kommer lønn fra utenlandske arbeidsgivere, fratrasket utlendingers inntekt fra formuesplasseringer i Norge og utlendingers lønn fra norske arbeidsgivere. Produksjonsinntektene tilsvare verdien av produksjonen innenfor Norges grenser i bedrifter, herunder selvstendig næringsdrivende, offentlig forvaltning og ideelle organisasjoner, fratrasket verdien av produktinnsatsen og slitasje av realkapital (kapitalslit). Disponibel inntekt for Norge er lik nasjonalinntekten minus netto stønader og overføringer til utlandet. Viktige eksempler på stønader er utviklingshjelp og kontingenter til blant annet EU og FN. I et gitt år er de fleste av disse utgiftene regulert

av tidligere inngåtte avtaler, og de kan derfor ikke betraktes som en fri inntektsdisponering. Jo lengre tidsperspektiv, desto riktigere blir det å betrakte slike bundne utgifter som en valgt disponering av inntekt. Da øker relevansen av nasjonalinntektsbegrepet, mens relevansen av begrepet disponibel inntekt svekkes. Tabell 3.1 viser sammenhengene mellom disse to begrepene, bruttonasjonalproduktet (BNP) og andre nasjonale inntektskomponenter. Disponibel inntekt for Norge ligger svært nær nasjonalinntekten. Målt per innbygger, anslås Norges disponible inntekt og nasjonalinntekten i 2015 til henholdsvis 520 000 og 531 000. Det meste av denne forskjellen består av offentlig utviklingshjelp som i 2014 utgjorde 1,0 prosent av bruttonasjonalinntekten.

Uansett hvilket mål som legges til grunn kommer nesten alle landets inntekter fra produksjon på norsk jord.² Dette til tross for at inntekter i økende grad krysser landegrenser. Det gjelder særlig statens kapitalinntekter fra utlandet som tjenes opp gjennom avkastning

Tabell 3.1. Disponibel inntekt for Norge med hovedkomponenter. Løpende priser. Milliarder kroner

	2014	2015
Bruttonasjonalprodukt, markedspriser	3 154	3 141
- Kapitalslit	514	545
= Nettonasjonalprodukt, markedspriser	2 640	2 596
+ Netto formuesinntekt og lønn fra utlandet	136	158
= Nasjonalinntekt	2 776	2 753
- Stønader og løpende overføringer til utlandet	49	56
= Disponibel inntekt for Norge	2 727	2 697
Middelfolkemengde ¹ , 1 000 personer	5 137	5 190
Tall per innbygger, 1 000 kroner		
Disponibel inntekt	531	520
Nasjonalinntekt	540	531
Bruttonasjonalprodukt	614	605
Nettonasjonalprodukt	514	500

¹ Middelfolkemengden er gjennomsnittet av folkemengden ved inngangen og utgangen av året.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Tabell 3.2. Disponibel inntekt etter kilde. Løpende priser. Milliarder kroner

	2014	2015
Disponibel inntekt for Norge	2 727	2 697
- Overskudd på rente- og stønadsbalansen	87	102
= Nettonasjonalprodukt, markedspriser	2 640	2 596
- Netto produktskatter	332	343
= Netto nasjonalprodukt, basisverdi	2 308	2 252
I alt, ekskl. olje- og gassutvinning	1 870	1 931
Olje- og gassutvinning	438	322
+ Netto næringsubsidier	30	31
= Faktorinntekt	2 338	2 284
- Avlønning av arbeidskraft (= lønnskostnader i alt)	1 448	1 498
= Driftsresultat i alt	890	786
I alt, ekskl. olje- og gassutvinning	501	509
Olje- og gassutvinning	390	276
Normal kapitalavkastning ¹	173	181
Petroleumsrente	217	95

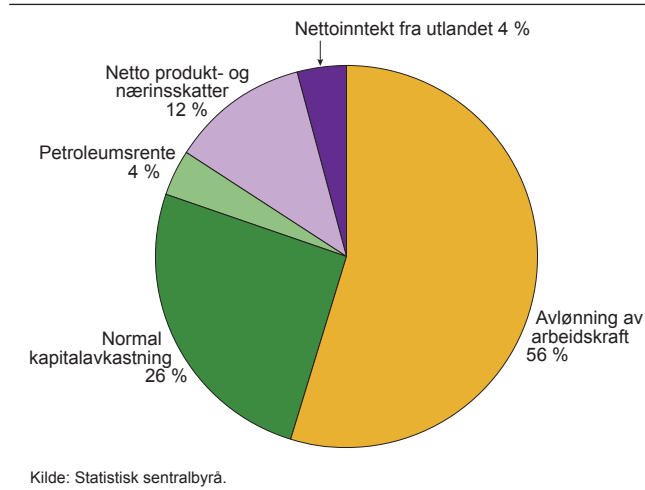
¹ Normal kapitalavkastning basert på 5-års glidende gjennomsnitt i markedsrettede fastandsnæringer. I både 2014 og 2015 var den 11,4 prosent.

Uoverensstemmelser i tabellen skyldes avrunding.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

² Produksjon ved hjelp av mobil realkapital, for eksempel skip, kan foregå utenfor Norges grenser og likevel bli betraktet som norsk produksjon. Det er skipets operatør, rederiet, som er den produserende enheten og som er hjemmehørende på norsk jord.

Figur 3.1. Sammensetningen av disponibel inntekt for Norge i 2015. Prosent



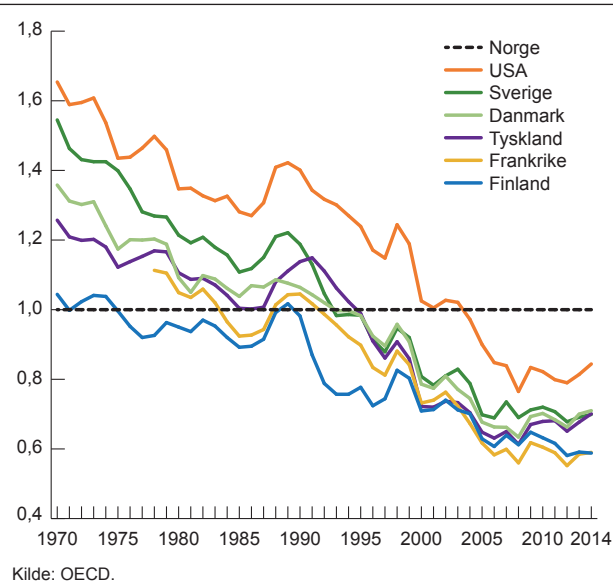
på en stadig større kapital i Statens pensjonsfond – utland (SPU). Bidraget til nasjonalinntekten og disponibel inntekt fra innenlandsk produksjon måles ved *nettonasjonalproduktet* (NNP). I 2015 er dette anslått til 2 596 milliarder kroner, tilsvarende 500 000 kroner per innbygger. NNP er lik BNP fratrasket verdien av slitasje av kapitalutstyret på 545 milliarder kroner i 2015.

Med unntak av offentlige tjenester, beregnes de innenlandske produksjonsinntektene med utgangspunkt i produktens *markedsverdi*. Denne verdsettingen reflekterer hva kjøperne er villige til å betale for produktene. Markedsverdi inkluderer derfor merverdiavgift og andre avgifter fratrasket subsidier, såkalte *nettoproduktkatter*. Tabell 3.2 viser at disse skattene i 2015 utgjorde tilnærmet 12 prosent av både disponibel inntekt.. Offentlige tjenester selges i liten grad i markeder, og de verdsettes derfor på grunnlag av kostnader.

Det har ofte interesse å tallfeste bidraget til disponibel inntekt (eller BNP) fra produksjonen i enkelte næringer. I Norge gjelder dette særlig inntektsbidraget fra olje- og gassutvinning hvor høsting av begrensede naturressurser skaper inntekter som er spesielle på flere måter. Enkelt næringeres produksjon (brutto- og nettoprodukt) måles i *basisverdi* som er markedsverdien fratrasket nettoproduktkatter. Basisverdien av en nærings nettoprodukt er (tilnærmet) den inntekten fra ren produksjon innenfor Norges grenser som bedriftene sitter igjen med til å lønne arbeid og kapital. Tabell 3.2 viser at petroleumsinntektene målt ved nettoproduktet i olje- og gassutvinning (eksklusive tilknyttede tjenester og rørtransport), utgjorde 11,9 prosent av Norges disponible inntekt i 2015, mot 16,1 prosent i 2014.

Det er særlig to forhold som gjør petroleumsinntektene spesielle i forhold til inntektene som skapes i andre næringer. For det første skyldes de ikke kun arbeidsinnsats og annen faktorinnsats som kjøpes i markeder, men også naturressursene som i seg selv er gratis. Dette skaper en grunnrente – *petroleumsrenten* – som er den inntekten som kan tilskrives naturressursene alene. For

Figur 3.2. Nettonasjonalinntekt per innbygger. Indeks. Norge=1. Kjøpekraftsjustert



det andre fanger verken nettoproduktet eller petroleumsrenten opp at olje og gass er begrensede ressurser, slik at utvinning i et år reduserer fremtidig utvinning og petroleumsrente.

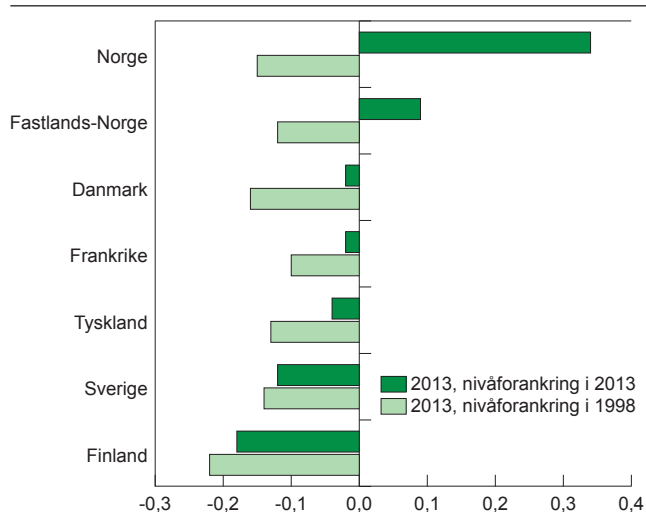
Petroleumsrenten kan anslås som basisverdien av nettoproduktet i næringen *Utvinning av olje og gass, eksklusive relaterte tjenester og rørtransport*, fratrasket lønnskostnader og et anslag på normal kapitalavkastning i annen virksomhet. Metoden forutsetter at petroleumsrente ikke deles ut gjennom lønn og fortjenestemarginer i olje- og gassrelaterte virksomheter. Forholdet mellom løpende kapitalavkastning i Fastlands-Norge og løpende verdi av realkapitalen i de markedsrettede fastlandsnæringene har variert relativt lite rundt et gjennomsnitt på 11,4 prosent i årene 2011-2015, se avsnitt 3.3. Ved å bruke dette som anslag på normalavkastningsraten anslås petroleumsrenten til 95 milliarder kroner i 2015. Petroleumsrenten utgjør da 18 000 kroner per innbygger og 3,5 prosent av disponibel inntekt.

Figur 3.1 viser sammensetningen av disponibel inntekt for Norge i 2015 når petroleumsinntektene måles ved petroleumsrenten. Arbeidsinnsats gir det klart største bidraget til disponibel inntekt, og omtales derfor ofte som «vår viktigste ressurs». I 2015 utgjorde de samlede lønnskostnadene (= utbetalt lønn før skatt + arbeidsgiveravgift) 56 prosent av disponibel inntekt. Gitt anslaget på petroleumsrenten i tabell 3.2, var den tilsvarende andelen for kapitalavkastning 26 prosent. Sistnevnte andel blir mindre desto lavere anslag som brukes på den normale kapitalavkastningsraten i beregningen av petroleumsrenten.

Inntekt per innbygger i Norge sammenlignet med andre land

Norge har gått fra å være et middels rikt land i 1970 til å bli det rikeste OECD landet på slutten av 2000-tallet.

Figur 3.3. BNP per timeverk i 2013 relativt til USA. Målt i USD med to ulike basisår



Kilde: Statistisk sentralbyrå og OECD.

Denne utviklingen gjenspeiles i figur 3.2 som viser kjøpekraftsjustert nasjonalinntekt per innbygger i Norge sammenlignet med Danmark, Finland, Frankrike, Tyskland, Sverige og USA. I 1970 var nivået i USA 1,65 ganger høyere enn i Norge. En tolkning av dette forholdet er at inntekten per innbygger i USA muliggjorde kjøp av 65 prosent flere «kurver» med et gitt innhold av ulike varer og tjenester sammenlignet med inntekten per innbygger i Norge. Inntekten per innbygger i Sverige, Danmark og Tyskland i 1970 muliggjorde henholdsvis 54, 36 og 26 prosent høyere konsum enn i Norge. Finland hadde om lag samme inntektsnivå som Norge i 1970. I dag er bildet helt annerledes. Nivåene i Sverige, Danmark og Tyskland ble passert i 1995 og nivået i USA ble passert i 2005.

Etter 2008 har de relative inntektsforskjellene stort sett ligget nær 2008-forskjellene. I 2014 lå inntekten per innbygger i Norge 18 prosent over nivået i USA og den var om lag 40 prosent over nivåene i Danmark, Sverige og Tyskland. Sammenlignet med Frankrike og Finland var inntektsforskjellen om lag 70 prosent.

Forskjellen i inntektsnivå mellom Norge og andre land kan brytes ned i flere komponenter. Tabell 3.3 viser at det viktigste bidraget til Norges inntektsforsprang til de utvalgte OECD-landene er BNP per timeverk. BNP per timeverk i de utvalgte landene lå mellom 21 og 37 prosent lavere enn i Norge i 2014. For Sverige og Danmark var den tilsvarende forskjellen opp til Norge henholdsvis 32 prosent og 24 prosent. Forskjellen var også betydelig for USA med 21 prosent. Om lag 7 prosentpoeng av disse forskjellene kan spores tilbake til grunnrenten fra olje- og gassutvinning i Norge. De relativt små forskjellene i forholdet mellom NNI og BNP reflekterer at de andre landene ikke har kapitalinntekter fra utlandet som kan måle seg med avkastningen fra det norske oljefondet. Som vi kommer tilbake til, er Norges inntekter fra utenlandske kilder enda større enn det som vises av nasjonalregnskapets definisjon av nasjonalinntekt.

Tabell 3.3. Dekomponering av forskjeller i netto nasjonalinntekt per innbygger (NNI) mellom Norge og utvalgte OECD-land. 2014. Avvik fra Norge i prosent

	NNI per innbygger	NNI/BNP	BNP per timeverk	Timeverk per sysselsatt	Sysselsatte per innbygger
Danmark	-29,0	0,3	-24,3	2,2	-8,4
Finland	-41,2	-6,0	-36,4	15,1	-14,5
Frankrike	-41,0	-2,6	-23,9	3,3	-22,9
Tyskland	-29,9	-1,9	-24,3	-4,2	-1,4
Sverige	-30,1	0,2	-32,3	12,9	-8,7
USA	-15,6	0,9	-21,0	22,2	-13,0

Kilde: OECD.

Målt i felles valuta blir BNP per timeverk gjerne tolket som et mål på produktivitet, men en slik tolkning kan være misvisende ettersom det også kan reflektere forskjeller i nærings sammensetning. Hvis landene som sammenlignes har relativt lik næringsstruktur kan det gi mening å sammenligne produktivetsnivåer mellom land. Hvis derimot landene produserer forskjellige varer og tjenester gir det lite mening å sammenligne produktivitet mellom land. For eksempel skiller Norge seg ut fra de andre landene ved at vi har en mer råvarebasert økonomi.

Figur 3.3 illustrerer hvor usikkert det er å måle produktivitet mellom land. I figuren måles BNP per timeverk i 2013 relativt til USA på to ulike måter. Den ene måten måler BNP per timeverk i nasjonal valuta i 2013 som så omregnes til USD ved bruk av kjøpekraftspariteter for 2013.³ De enkelte landene sammenlignes deretter med nivået i USA. For eksempel er «produktivets»-nivået i Norge 34 prosent høyere enn i USA når man måler på denne måten. Den innebærer også at Fastlands-Norges BNP per timeverk er 9 prosent høyere enn i USA.

I den alternative sammenligningen av BNP per timeverk mellom land måles BNP per timeverk i nasjonal valuta i 1998 og omregnes til USD ved bruk av kjøpekraftspariteter for 1998. Ved å deretter å justere for veksten i produktivitet mellom 1998 og 2013 får man et alternativt mål for produktivetsforskjeller mellom land i 2013. Målt på denne måten er Norge 15 prosent mindre «produktivt» enn i USA og nivået for Fastlands-Norge ligger 12 prosent lavere enn i USA. Forskjellen mellom de to metodene er derfor hvilket år man velger som utgangspunkt når man «forankrer» nivåene mellom landene. Utslagene i figuren kan fremkomme hvis landene har ulik næringsstruktur og det er store forskjeller i prisutviklingen på varene som produseres i de enkelte landene.⁴ For Norge som helhet er forskjellen mellom de to sammenligningene spesielt stor. Det skyldes blant annet de enorme bytteforholdsgjevinstene Norge

³ For Norge er kjøpekraftspariteten for hele økonomien brukt til å omgjøre BNP Fastlands-Norge til USD.

⁴ Se for eksempel Brasch, T. von (2015). The Norwegian productivity puzzle – not so puzzling after all? Discussion Papers No. 796. Statistisk sentralbyrå.

opplevet i perioden fra 1998 til 2013, i hovedsak drevet av at oljeprisen økte fra 13 dollar per fat i 1998 til 109 dollar per fat i 2013. Også for Danmark, Frankrike og Tyskland blir det til dels store forskjeller mellom de to sammenligningene. Derfor bør man være varsom med å tolke BNP per timeverk i felles valuta som et mål på produktivitet dersom landene som sammenlignes har ulik næringsstruktur.

Selv om BNP per timeverk ikke nødvendigvis kan tolkes som et mål på produktivitetsforskjeller mellom land illustrerer både tabell 3.3 og figur 3.2 at kjøpekraften av den inntekten som genereres i Norge er meget høy i internasjonal sammenheng, enten den er målt per innbygger eller per utførte timeverk. Ved å analysere bidragskomponentene til inntektsveksten i Norge over tid vil man få en bedre forståelse av hvordan Norge har gått fra å være et middels rikt land i 1970 til å være det rikeste OECD landet i 2014.

Inntekt per innbygger i Norge over tid og bidragskomponenter

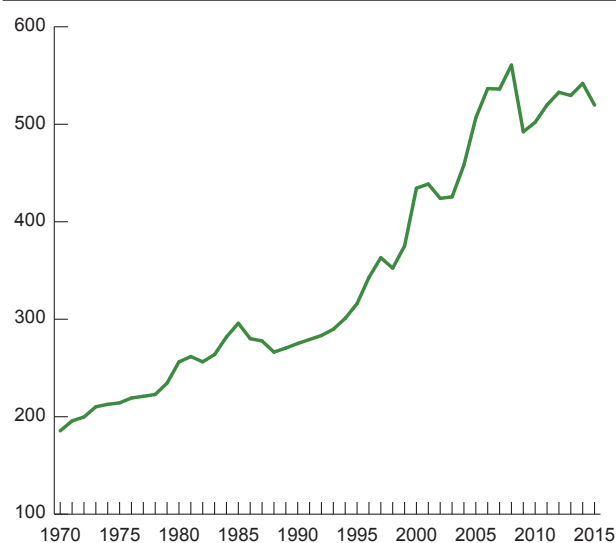
Den disponible inntekten per innbygger var i 2015 520 000 kroner i Norge. Når man studerer utviklingen i den disponible inntekten per innbygger over tid, er det realinntekten som er interessant. Den fremkommer ved å korrigere for prisstigningen på de varene og tjenestene som har vært brukt innenlands. Bruken omfatter her både forbruk og investeringer i realkapital i både privat og offentlig sektor. En slik priskorreksjon gir et mål på hvor mange «kurver» med en gjennomsnittlig sammensetning av varer og tjenester som gjennomsnittsinntekten har kunnet kjøpe. Figur 3.4 viser veksten i disponibel realinntekt per innbygger målt med kjøpekraften av en krone i 2015. I 1970 var den disponible realinntekten per innbygger 186 000 kroner. I 1998 var nivået 1,9 ganger høyere sammenlignet med nivået i 1970 og tilsvarte da 352 000 kroner. I 25-års perioden fra 1970 til 1995 vokste gjennomsnittsinntekten relativt jevnt. Fra 1995 til 2008 ble veksttakten mer enn doblet og i 2008 var den disponible realinntekten per innbygger 561 000 kroner. Etter 2008 falt derimot gjennomsnittsinntekten. Som nevnt ovenfor var nivået i 2015 520 000 kroner. Dette er 41 000 kroner lavere sammenlignet med toppåret i 2008. Den totale inntektsøkningen fra 1970 til 2015 var 334 000 kroner.

Veksten i disponibel realinntekt kan deles inn i syv ulike bidragskomponenter:

- i) produktivitet i olje- og gassnæringen
- ii) produktivitet i næringene ellers
- iii) overflyttingsgevinster
- iv) bytteforholdsgevinster fra olje- og gassnæringen
- v) bytteforholdsgevinster fra næringene ellers
- vi) rente- og stønadbalansen
- vii) forholdet mellom timeverk og befolkningen

Figur 3.5 viser bidragene til den akkumulerte veksten siden 1970. Dette innebærer for eksempel at bidragselementene i 2015 summerer seg opp til den totale

Figur 3.4. Disponibel realinntekt per innbygger. Nasjonalregnskapets inntektsdefinisjon. Målt i 1000 2015-kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

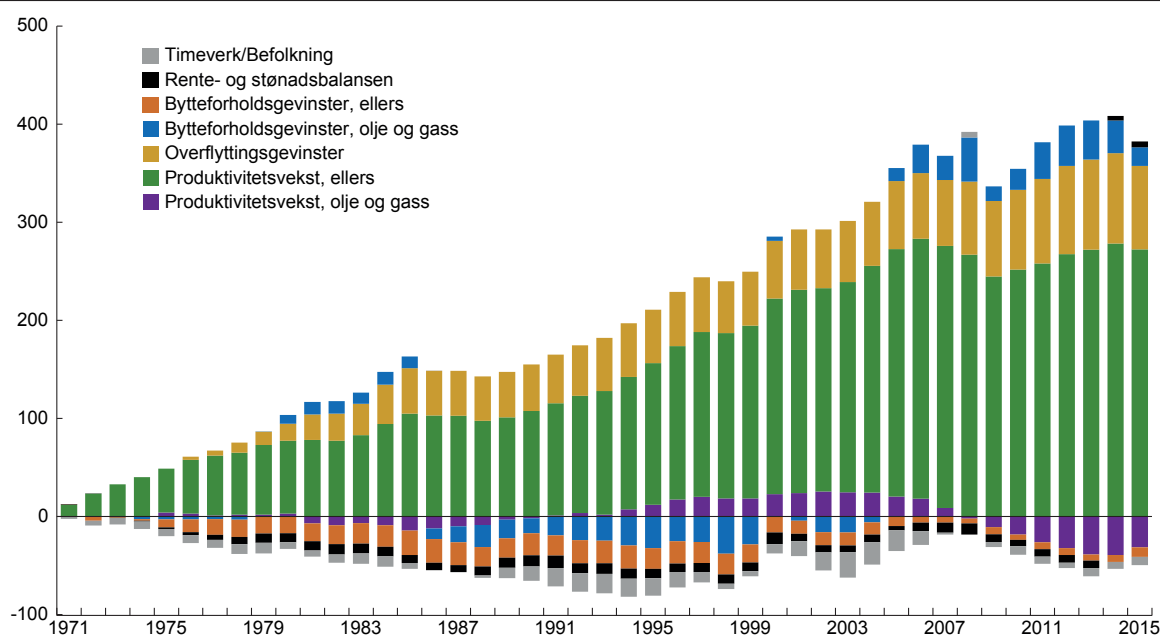
økningen i disponibel realinntekt per innbygger fra 1970 til 2015 på totalt 334 000 kroner.⁵

Hovedbidraget til disponibel realinntektsvekst kommer fra produktivitetsvekst i andre næringer enn olje- og gassnæringen. Produktivitetsvekst er her målt som veksten i nettoproduksjon per utførte timeverk. Totalt har denne produktivitetsveksten bidratt til 272 000 kroner av den totale disponible realinntektsveksten på 334 000 kroner over perioden 1970 til 2015. Avsnitt 3.2 dekomponerer veksten i dette inntektsbidraget ytterligere.

Det nest viktigste bidraget til inntektsvekst kommer fra overflyttingsgevinster. Denne bidragskomponenten er et resultat av at arbeidskraft har flyttet til olje- og gassutvinning fra andre næringer. Ettersom lønnsomheten i olje- og gassnæringen har vært gjennomgående høyere enn i andre næringer har reallokeringen av arbeidskraften bidratt positivt til inntektsveksten. En viktig forklaring bak den høye lønnsomheten er grunnrenten, dvs. inntekten som kan tilskrives naturressursene alene (se tabell 3.2). Grunnrenten på olje og gass under havbunnen har i mange år vært meget høy som følge av høye priser på olje og gass kombinert med høy produksjon. Sysselsettingen i olje- og gassnæringen økte kraftig i første halvdel av 1980-tallet i en periode hvor oljeprisen og lønnsomheten i næringen var høy. Bidraget fra overflyttingsgevinster var 46 000 kroner i 1985. I andre halvdel av 1980-tallet ble den positive effekten av videre økning i sysselsettingen motvirket av lavere lønnsomhet grunnet lavere oljepris. Da oljeprisen begynte å stige igjen på slutten av 1990-tallet, var sysselsettingen i olje- og gassnæringen relativt stabil.

⁵ Det er et avvik fra denne sammenhengen blant annet grunnet en kile bestående av forholdet mellom nettoverføringer fra utlandet og disponibel inntekt. I 2015 utgjorde dette avviket 0,4 prosent av den akkumulerte veksten fra 1970.

Figur 3.5. **Dekomponering av akkumulert vekst i disponibel realinntekt per innbygger siden 1970. Nasjonalregnskapets inntektsdefinisjon. Målt i 1000 2015-kroner**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Det ga moderat økning i bidraget til inntektsvekst fra midten av 1980-tallet til begynnelsen av 2000-tallet. I 2000 var bidraget til inntektsøkningen 59 000 kroner. Fra 2004 økte oljeprisen sterkt. Kombinert med økningen i sysselsetting i olje- og gassnæringen fra 2006, ga dette videre positive bidrag fra omallokering. I 2014 var vekstbidraget 92 000 kroner. I 2015 falt bidraget fra omallokeringer til 85 000 kroner.

Bytteforholdsgevinster beskriver hvilken betydning endringer i eksport- og importpriser har for inntektsveksten. Begrepet skiller seg fra bytteforholdet, som angir forholdet mellom eksport og importpriser. I utregningen av bytteforholdsgevinster tas det også høyde for eksportens og importens betydning for inntekten. For eksempel vil en stor bedring i bytteforholdet for en bestemt vare kunne gi beskjedent utslag i inntekten hvis produksjonen av varen er liten.

Bytteforholdsgevinster fra prisutviklingen på olje og gass er den tredje viktigste bidragskomponenten til inntektsveksten siden 1970. I takt med høyere oljepris til midten av 1980-tallet økte bidraget fra bytteforholdsgevinstene før de deretter falt da oljeprisen ble redusert. Selv om oljeprisen kom tilbake til nivåer fra 1970-tallet, ble bidraget fra bytteforholdsgevinster til den akkumulerte inntektsveksten fra 1970 negativt på slutten av 1980-tallet. Dette skyldes at nettoeksporten av olje- og gass var betydelig større som andel av BNP i midten av 1980-tallet sammenlignet med slutten av 1970-tallet. Prisfallet på olje førte derfor til et større negativt bidrag til inntektsvekst sammenlignet med det positive bidraget fra slutten av 1970-tallet. I 1998 var bidraget til inntektsveksten siden 1970 fra prisutviklingen på olje og gass et negativt beløp på 38 000 kroner. I

perioden fra 1998 til 2012 førte prisutviklingen på olje og gass til en enorm inntektsvekst. I 2012 var nivået 41 000 kroner. Dette innebærer at bytteforholdsgevinstene fra olje og gass stod for 80 000 kroner av en inntektsvekst på 180 000 kroner i denne perioden. Fallet i oljeprisen siden sommeren 2014 bidro til at utviklingen snudde. I 2015 var bidraget til inntektsveksten siden 1970 fra prisutviklingen på olje og gass 19 000 kroner.

Produktivitetsveksten i olje- og gassnæringen var i flere år en viktig kilde til den samlede inntektsveksten. Den var spesielt høy fra slutten av 1980-tallet til begynnelsen på 2000-tallet. I 2002 hadde produktivitetsveksten i olje og gassnæringen bidratt med 25 000 kroner til inntektsveksten siden 1970. Produktivitetsveksten falt etter hvert som de gjenværende reservene ble stadig vanskeligere å utvinne og kompleksiteten i oljeutvinningen økte. Fra 2003 til 2014 var produktivitetsveksten negativ. Ettersom produktivitetsfallet skjedde i en periode da olje- og gassnæringen utgjorde en stor andel av inntektsgrunnlaget ble den negative inntektseffekten spesielt stor. Når perioden 1970-2015 ses under ett, ga produktivitetsutviklingen i olje- og gassnæringen et negativt bidrag til inntektsveksten på 32 000 kroner. Omstillingen fra olje- og gassnæringen ble ledsaget av en positiv produktivitetsutvikling for 2015 og bidraget til inntektsvekst er 7 000 kroner høyere i 2015 sammenlignet med 2014. Det må understrekes at dette negative bidraget rendyrker produktivitetsutviklingen; det måler ikke det samlede inntektsbidraget fra olje- og gassutvinning. I perioden fra 1970 til i dag har bidraget til disponibel realinntektsvekst per innbygger fra olje- og gassnæringen samlet, det vil si summen av bidragene fra både produktivitet, overflyttingsgevinster

Tabell 3.4. **Bruttostørrelser i Norges drifts- og kapitalregnskap overfor utlandet**

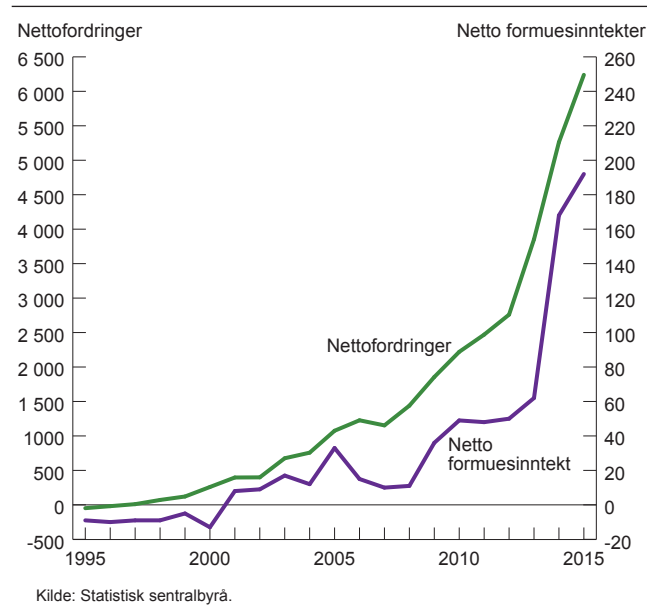
	Mrd. kroner		Prosentandeler av disponibel inntekt	
	2014	2015	2014	2015
Eksport i alt	1 219	1 163	44,7	43,1
Import i alt	930	982	34,1	36,4
Vare- og tjenestebalansen	290	181	10,6	6,7
Inntekter fra utlandet	346	370	12,7	13,7
Lønn	5	5	0,2	0,2
Renter	121	136	4,5	5
Aksjeutbytte mv.	165	180	6	6,7
Reinvestert fortjeneste	23	17	0,8	0,6
Løpende overføringer	32	32	1,2	1,2
Utgifter til utlandet	259	269	9,5	10
Lønn	37	39	1,3	1,5
Renter	98	101	3,6	3,7
Aksjeutbytte mv.	67	55	2,4	2
Reinvestert fortjeneste	-23	-15	-0,9	-0,6
Løpende offentlige overføringer	39	43	1,4	1,6
Andre løpende overføringer	41	45	1,5	1,7
Rente- og stønadbalansen	87	102	3,2	3,8
Driftsbalansen overfor utlandet	377	283	13,8	10,5
Kapitaloverføringer mv., netto	1	1	0	0
Netto finansinvestering	376	282	13,8	10,4

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

og bytteforholdsgevinster, vært 73 000 kroner. Dette tilsvarer 21 prosent av den totale inntektsveksten.

Et interessant trekk ved figur 3.5 er det beskjedne bidraget fra rente- og stønadbalansen, også etter 2000. I 2000 var nivået -12 000 kroner mens det hadde økt til 6 000 kroner i 2015. I denne perioden bidro disse netto inntektsstrømmene positivt med 18 000 kroner til den totale inntektsveksten. Norges nettofordringer overfor utlandet økte sterkt i denne perioden, i all hovedsak som følge av den sterke veksten i Statens pensjonsfond – utland (SPU). At bidraget til inntektsvekst fra rente- og stønadbalansen har vært beskjedent, på tross av økningen i Norges nettofordringer, kan i hovedsak spores tilbake til tre forhold: i) betydningen av netto kapitalinntekter i rente- og stønadbalansen; ii) avkastningsraten per krone investert i utlandet sammenlignet med avkastningen utlendinger høster i Norge og iii) definisjonen av inntekt som brukes for å måle disponibel realinntekt.

Tabell 3.4 viser betydningen av renter, aksjeutbytte og reinvestert fortjeneste i driftsbalansen ovenfor utlandet. På utenriksregnskapets konto for løpende inntekter og utgifter registreres tre hovedkategorier av inntekt. For det første lønn mottatt av nordmenn for arbeid utført i regi av utenlandske arbeidsgivere og tilsvarende lønn til utlendinger ansatt av norske arbeidsgivere. Det gjelder for eksempel lønn til utenlandske sjøfolk på norske skip. For det andre *løpende formuesinntekt* i form av renter, aksjeutbytte og andre former for utbytte, inklusive reinvestert fortjeneste eller tilbakeholdt

Figur 3.6. **Nettofordringer og netto løpende formuesinntekter overfor utlandet. Milliarder kroner**

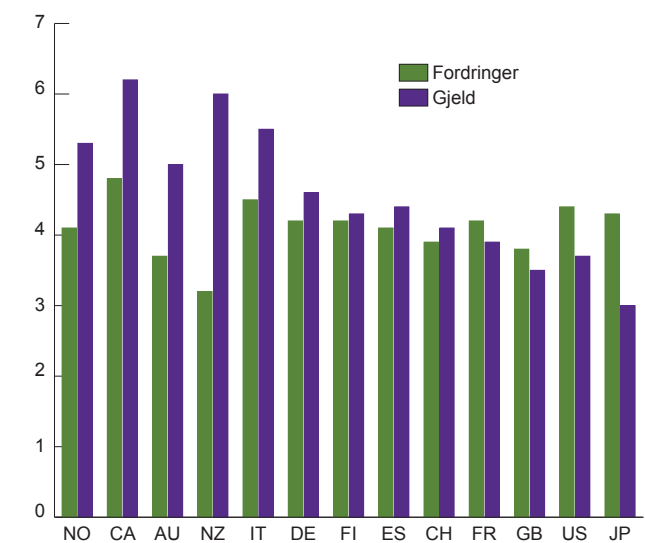
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

overskudd i datterselskaper og lignende i utlandet. Reinvestert fortjeneste er den delen av overskudd i direkte investeringsselskaper i utlandet som ikke utbetales som utbytte i en periode. Summen av utbytte og reinvestert fortjeneste uttrykker således en samlet løpende inntekt av eierskap i utenlandsk næringsliv. Den tredje hovedkategorien utgjøres av *løpende inntektsoverføringer* der mottaker ikke gir gjenytelse.

Løpende overføringer inkluderer overføringer mellom husholdninger over landegrensene, netto premier og påløpte erstatninger i skadeforsikring, betaling av skatter på tvers av landegrensene, samt diverse offentlige overføringer, blant annet samlet verdi av u-hjelp, enten den har form av varer, tjenester eller direkte pengeytelser fra Norge til bistandsland. Kontingenter til organisasjoner som EU og FN kommer også inn med relativt store beløp her. Tabell 3.4 viser store positive netto formuesinntekter i form av renter, aksjeutbytte og reinvestert fortjeneste i både 2014 og 2015, men også at de blir delvis motsvart av netto lønnsinntekter fra utlandet og netto overføringer fra utlandet.

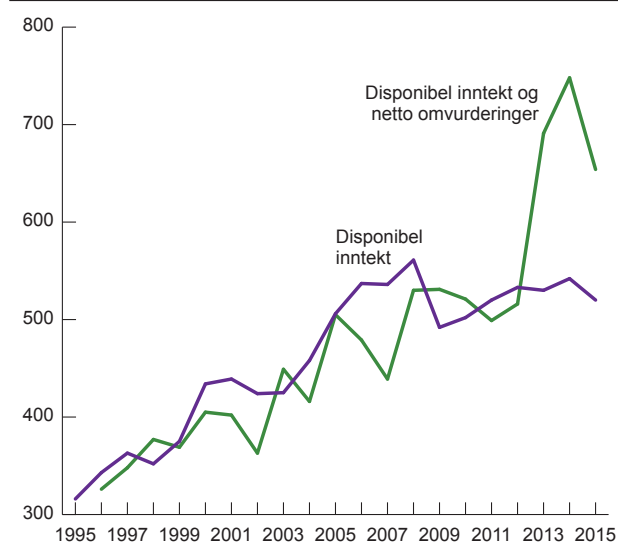
Sammenhengen mellom avkastningsraten som nordmenn oppnår på sine plasseringer i utlandet og den avkastningsraten som utlendinger oppnår på investeringer i Norge påvirker også betydningen av netto kapitalinntekter for disponibel inntekt. Det meste av 1900-tallet hadde Norge netto gjeld til utlandet. Unntakene var 1919 og 1946, det vil si rett etter de to verdenskrigene. Den positive formuesposisjonen overfor utlandet i de to årene skyldtes i hovedsak skipsfartens høye opptjening av fraktinntekter i løpet av krigsårene. Økte inntekter fra petroleumsvirksomheten ga et voksende overskudd på utenriksregnskapets driftsbalanse utover på 1990-tallet og førte til en gradvis bedring av Norges nettofordringsposisjon overfor utlandet. I 1997 endret Norge posisjon fra netto

Figur 3.7. **Avkastningsrater på fordringer og gjeld overfor utlandet. Prosent. Gjennomsnitt 1992-2011¹**



¹ Landkoder: NO: Norge, CA: Kanada, AU: Australia, NZ: New Zealand, IT: Italia, DE: Tyskland, FI: Finland, ES: Spania, CH: Sveits, FR: Frankrike, GB: Storbritannia, US: USA, JP: Japan.
Kilde: Statistisk sentralbyrå og IMF.

Figur 3.8. **Realinntekt per innbygger. Målt i 1000. 2015-kroner**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

gjeldshaver til netto fordringshaver overfor resten av verden. Det tok imidlertid omtrent 4 år før dette ga seg utslag i en positiv nettoinntekt overfor utlandet, se figur 3.6.

En positiv fordringsposisjon kombinert med negativ netto avkastning reflekterer at avkastningsraten som nordmenn oppnår på sine plasseringer i utlandet er lavere enn den avkastningsraten som utlendinger oppnår på investeringer i Norge. Norge har således vært et relativt attraktivt land for utlendinger å investere i.

Figur 3.7 presenterer gjennomsnittlige avkastningsrater som et utvalg OECD-land oppnådde på sine totale utenlandsinvesteringer og tilsvarende avkastning på de

respektive landenes gjeld overfor utlandet i perioden 1992-2011.

Norske investorer oppnådde en avkastningsrate helt på høyde med gjennomsnittet av det andre land hadde på sine utenlandsinvesteringer i perioden, litt over 4 prosent. På den annen side hadde utlendinger en høyere avkastning på sine plasseringer i Norge enn på investeringer i de fleste av de andre landene i utvalget, om lag 5,3 prosent, noe som kan forklares med utlendingers engasjement i den norske petroleumsvirksomheten. Typiske råvareproduserende land (plassert til venstre i figur 3.7) er karakterisert av høyere avkastningsrate på sine gjeldsposter sammenlignet med fordringspostene, noe som kan skyldes behovet for utenlandsk kapital i oppbyggingen av sine naturressursbaserte næringer. Landene til høyre i figur 3.7 kan betraktes som internasjonale finanssentra. Her er avkastningsratene på landenes fordringer på utlandet høyere enn avkastningsraten på landenes gjeld til utlandet, noe som virker rimelig tatt i betraktning den relative størrelsen på finansnæringene i disse landene og da finansnæringene har sin inntjening gjennom (positive) rentemarginer. For Norge er derfor bidraget fra renter, aksjeutbytte, mv., netto mindre enn man kunne tenke seg ettersom avkastningsraten som nordmenn oppnår på sine plasseringer i utlandet er lavere enn den avkastningsraten som utlendinger oppnår på investeringer i Norge.

Den viktigste grunnen til det relativt beskjedne inntektsbidraget fra kapitalinntekter opptjent i utlandet, er den snevre definisjonen av inntekt i nasjonalregnskapet. Fra økonomisk teori er inntekt definert som den maksimale mengden som kan konsumeres uten at den reelle formuesposisjonen endres. Formuesposisjonen i norske kroner kan for eksempel endres på grunn av pris og kursgevinster, enten som følge av valutakursvingninger eller verdiendringer på markedspapirer og realaktiva som regnskapsførers av Norges Bank. Denne typen avkastning posteres i nasjonal- og utenriksregnskapet på *konto for omvurderinger*. Ettersom rente- og stønadsbalansen ekskluderer avkastning i form av pris- og kursgevinster (-tap), så vil ikke verdien av omvurderinger bli klassifisert som inntekt. Det er derfor en definisjonsmessig forskjell mellom inntektsbegrepet i disse statistikkene og en ofte brukt definisjon fra økonomisk teori.

Norge har store nettofordringer på utlandet og kilen mellom disponibel inntekt og disponibel inntekt inkludert netto omvurderinger kan derfor bli stor. Figur 3.8 viser både utviklingen i disponibel realinntekt per innbygger og disponibel realinntekt inkludert netto omvurderinger per innbygger. Etter 2013 er det et markant avvik mellom de to definisjonene av inntekt. Mens realinntekt per innbygger basert på *disponibel inntekt* var 542 000 kroner i 2014 var inntekt per innbygger basert på *disponibel inntekt og netto omvurderinger* 748 000 kroner. Forskjellen utgjør hele 206 000 kroner og dette tilsvarer 38 prosent av den disponible realinntekten i 2014.

Den store endringen i netto omvurderinger etter 2013 må sees i sammenheng med utviklingen i kronekursen. Fra januar 2013 til januar 2016 har valutakursen mot euro svekket seg med 30 prosent, noe som har ført til en betydelig omvurdering av blant annet SPU målt i norske kroner. Noe av kronesvekkelsen må sees i lys av fallet i oljeprisen siden sommeren 2014. Det er viktig å merke seg at endringene i de langsiktige terminprisene på olje også har redusert verdien av den olje- og gassformuen som enda ikke er utvunnet. Slike omvurderinger av resterende naturressurser burde i prinsippet også inngå som en del av et mer generelt inntektsbegrep, men disse omvurderingene er ikke inkludert i figur 3.8. Hadde omvurderingene av gjenværende olje- og gassressurser vært inkludert, ville avviket mellom de ulike inntektsbegrepene vært mindre. I 2015 var disponibel inntekt per innbygger 520 000 kroner mens disponibel inntekt per innbygger inkludert omvurderinger var 654 000 kroner. Forskjellen mellom de to inntektsbegrepene utgjorde da 134 000 kroner.

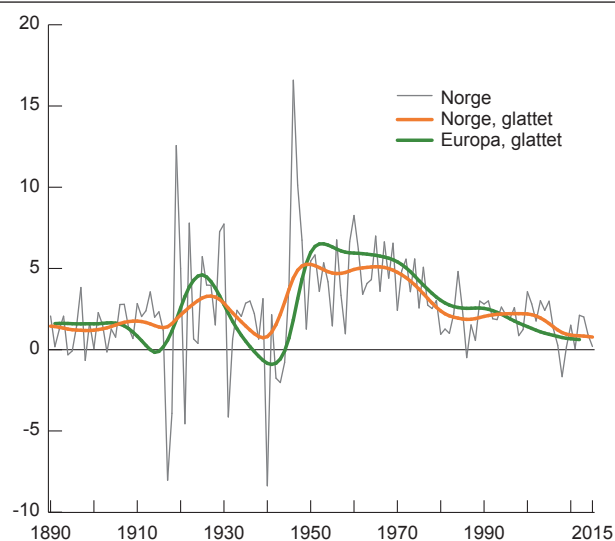
3.2 Vekst i produktivitet

Produktivitet er et mål på hvor mye som blir produsert i forhold til ressursinnsatsen. Figur 3.5 viste at hovedbidraget til veksten i disponibel realinntekt per innbygger kommer fra produktivitsvekst i andre næringer enn olje- og gassnæringen. I dette avsnittet vil vi se nærmere på hva som har drevet denne produktivitsveksten.

Analyser av produktivitsvekst gir mest mening over noe tid. På et gitt tidspunkt vil det være en sammenheng («produktfunksjon») mellom hvor mye en bedrift maksimalt kan produsere og faktorinnsatsen. Faglitteraturen om produktivitsmåling tolker ofte produktivitsvekst som positive skift i denne sammenhengen for eksempel som følge av forbedringer knyttet til teknologi, endrede organisasjonsformer og kunnskaper. Dette er ment som en beskrivelse av trender, det vil si endringer som går i samme retning, men så sakte at det typisk kreves mange år før effekten av dem blir lett å se. Størrelsen på slike langsiktige endringer påvirkes nærmest per definisjon lite av kortsiktige variasjoner rundt trenden. Dette langsiktige perspektivet er det mest relevante når man skal forklare hvorfor produktiviteten og inntekten per innbygger er så mye høyere i dag enn den var for eksempel i 1990 eller tidligere. Det er også mest relevant når man sammenligner produktivitet mellom land.

Det vanligste produktivitsbegrepet er arbeidsproduktivitet (AP) som måler produksjon per enhet arbeidsinnsats. Figur 3.9 viser trendene i veksten i AP i både Norge og Europa fra 1890 til 2015. Etter andre verdenskrig var produktivitsveksten meget høy i både Norge og Europa. Fra 1950 til begynnelsen av 1970-tallet varierte trendveksten mellom 5 til 7 prosent i Europa og 4 til 6 prosent i Norge. Gjenreising etter krigens ødeleggelser og kopiering av teknologi og organisering fra USAs næringsliv spilte trolig en viktig rolle. En så lang periode med så høy produktivitsvekst har hverken

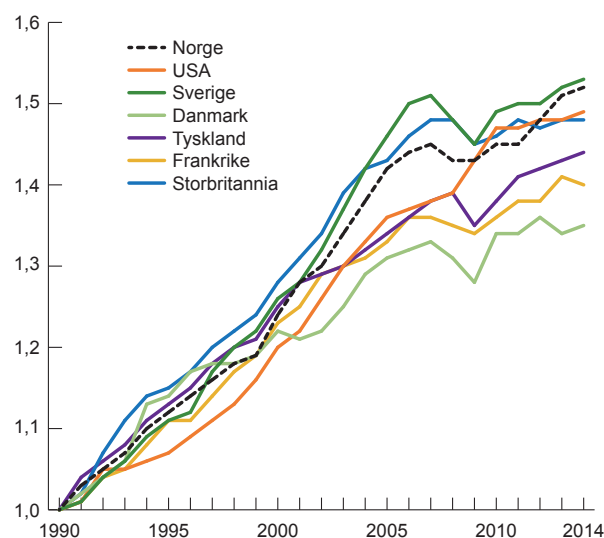
Figur 3.9. **Arbeidsproduktivitet. Alle næringer for Europa og alle næringer eksklusive olje- og gassutvinning for Norge. Årlig vekst. Prosent¹**



¹ For Norge er arbeidsproduktivitet målt som bruttoprodukt per innbygger fra 1890-1900, bruttoprodukt per sysselsatt fra 1901-1930 og bruttoprodukt per timeverk fra 1931-2015. Hodrick-Prescott filteret er benyttet for å glatte vekstretene for både Norge og Europa.

Kilde: Statistisk sentralbyrå og Bergeaud m.fl. (2014). Bergeaud, A., Cette, G. og Lecat, R. (2015), Productivity Trends in Advanced Countries between 1890 and 2012. Review of Income and Wealth. doi: 10.1111/riow.12185

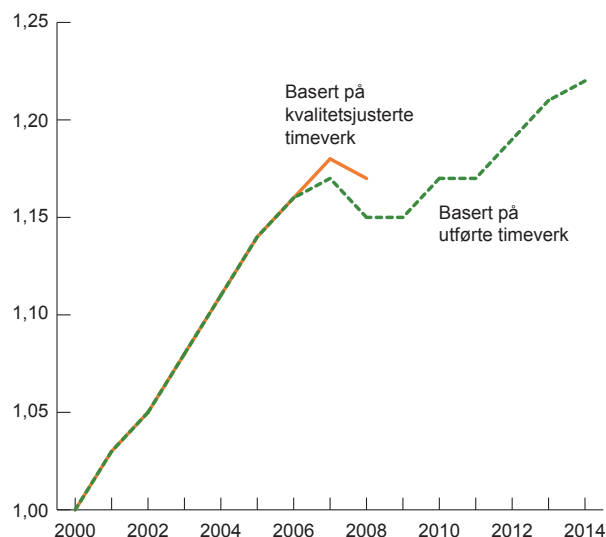
Figur 3.10. **BNP i faste priser per timeverk. Indekser. 1990=1**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Norge eller andre vesteuropeiske land kommet tilbake til. På 1970-tallet og 1980-tallet opplevde de fleste vesteuropeiske land og i USA en markert avdemping av veksten i både produktivitet og realinntekt per innbygger. Fra midten av 1980-tallet til 2005 var produktivitsveksten i Norge om lag 2 prosent. Etter 2005 har produktivitsveksten falt og trenden var i 2015 0,8 prosent, som er noe lavere enn nivået før første verdenskrig.

Figur 3.10 viser at fallet i produktivitsvekst etter 2005 ikke var spesielt for Norge. Over hele perioden fra 1990 til 2014 har produktivitsveksten i Fastlands-Norge

Figur 3.11. **Arbeidsproduktivitet. Indekser. 2000=1**

Kilde: Statistisk sentralbyrå og Brasch m.fl. (2015).
Beregningene basert på kvalitetsjusterte timeverk går fra 2000 til 2008, se Brasch, T. von, Cappelen, A. og Iancu, D. (2015). Understanding the productivity slowdown. The importance of entry and exit of workers. Discussion Papers No. 818. Statistisk sentralbyrå.

vært nær den samme som veksten i Sverige, Storbritannia og USA, og noe høyere enn i Danmark, Frankrike og Tyskland. Som påpekt i Økonomisk utsyn over 2013, kan forskjellene mellom produktivitsutviklingen i de landene som her sammenlignes trolig i stor grad forklares med forskjeller i næringsstruktur, arbeidsmarkedenes virkemåte og økonomisk politikk.

I Norge hang den lave produktivitsveksten i 2006 og 2007 sammen med en sterk vekst i timeverkene, blant annet gjennom høy arbeidsinnvandring, mens veksten i bruttoproduktet holdt seg nær uendret på det høye nivået fra 2004 og 2005. Norsk økonomi befant seg i slutfasen av en oppgangskonjunktur, med sterkt press på kapasiteten i de fleste næringene. Et konjunkturtelt bestemt fall i produksjons- og produktivitsveksten var derfor forventet.

Store sammensetningsendringer i arbeidsstyrken etter 2005 har påvirket den målte produktivitsveksten. Arbeidsproduktivitet blir normalt målt ved forholdet mellom produksjon og arbeidsinnsats. Målingen av

produksjonsveksten tar hensyn til at det produseres forskjellige typer varer og tjenester som ikke er meningsfullt å legge sammen. Produksjonsveksten beregnes som et veid gjennomsnitt av den prosentvise produktivitsveksten for hvert enkelt produkt. Derimot er det vanlige målet på samlet arbeidsinnsats en ren sum av timeverk, basert på antagelsen om at alle arbeidstakere bidrar likt til produksjonsprosessen. Imidlertid tilsier standard økonomisk teori at timeverk som lønnes ulikt, gir tilsvarende ulike økninger i produktivitsverdi. I perioder hvor bedriftene vrir bruken av innsatsfaktorer mot arbeidskraft med lavere timelønn, vil utviklingen i utførte timeverk overvurdere arbeidskraftsinnsatsen og dermed undervurdere produktivitsutviklingen. Ved å justere målet for arbeidsinnsatsen for kvalitetsforskjeller mellom timeverk, kan man skille ut hvor mye av veksten i arbeidsproduktivitet som skyldes bedre kvalitet på den samlede timeverksinnsatsen. Figur 3.11 viser hvordan den målte produktivitsveksten i Fastlands-Norge påvirkes av å erstatte summen av timeverk med målet for arbeidsinnsats som tar hensyn til endret kvalitet på timeverksinnsatsen.⁸ Figuren viser at avmattingen i arbeidsproduktivitsvekst etter 2005 er betydelig lavere når timeverkene kvalitetsjusteres sammenlignet med metoden basert på at alle timeverk er like produktive. Motstykket er at den gjennomsnittlige kvaliteten på timeverkene har falt i denne perioden. Dette innebærer ikke nødvendigvis at den enkelte arbeidstager har blitt mindre produktiv, men heller at sammensetningen av arbeidstokken har endret seg. Om lag 25 prosent av fallet i produktivitsvekst etter 2005 i Fastlands-Norge kan tilskrives slike sammensetningseffekter.

Produktivitsvekst over konjunktorene

Produktivitsveksten vil normalt øke under oppgangskonjunkturer og falle i nedgangskonjunkturer. Under større kriser kan derimot nedbemanning gå hånd i hånd med produktivitsvekst fordi de minst lønnsomme bedriftene reduserer sysselsettingen mest. Når man ser på relativt bredt definerte grupper av næringer, byr utviklingen i Norge på få eller ingen eksempler på slike kriser. Konjunktoreffekter bør i størst mulig grad fjernes når man vil anslå den underliggende produktivitsveksten, det vil si den som i hovedsak kan antas å

Tabell 3.5. **Produktivitsvekst mellom konjunkturbunner i markedsrettede fastlandsnæringer. AP = Arbeidsproduktivitet, TFP = Total faktorproduktivitet. Gjennomsnittlige årlige vekstrater. Prosent**

	1973-1983		1984-1991		1992-2003		2004-2011		2012-2015	
	AP	TFP	AP	TFP	AP	TFP	AP	TFP	AP	TFP
Markedsrettede næringer i alt	2,5	1,1	2,2	1,3	2,7	2,2	1,2	0,9	1,4	1,4
Industri	2,6	1,6	2,1	1,1	1,7	1,1	1,5	1,4	1,6	1,7
Annen vareproduksjon, hvorav	3,3	2,2	3,5	2,4	1,6	1,4	1,3	0,9	1,4	1,2
Bygg og anlegg	2,2	1,6	3,1	2,9	-0,1	-0,5	-0,8	-1,1	0,8	0,7
Privat tjenesteyting	2,0	0,5	1,7	1,0	3,3	2,7	1,3	0,8	1,4	1,4
Varehandel	4,5	2,9	2,5	2,3	5,2	5,7	2,5	2,8	2,2	2,2
Innenlandsk transport	0,8	0,4	1,8	1,7	0,8	-0,1	3,2	2,2	0,6	1,1
IKT-næringer	1,5	-0,8	5,2	4,4	4,4	4,4	4,8	4,9	2,8	2,2
Finansiering og forsikring	-2,2	-4,5	0,6	-2,7	5,7	3,1	3,0	2,2	3,1	4,0

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

reflektere forbedringer av teknologi og kunnskap mv. En måte å gjøre dette på er å beregne gjennomsnittlige vekstrater over perioder som strekker seg fra en konjunkturbunn til den neste. Tabell 3.5 viser den underliggende produktivitetsveksten målt på denne måten for undergrupper av de markedsrettede fastlandsnæringene. Produksjonen er her målt ved bruttoproduktet og arbeidsinnsatsen er målt ved utførte timeverk.

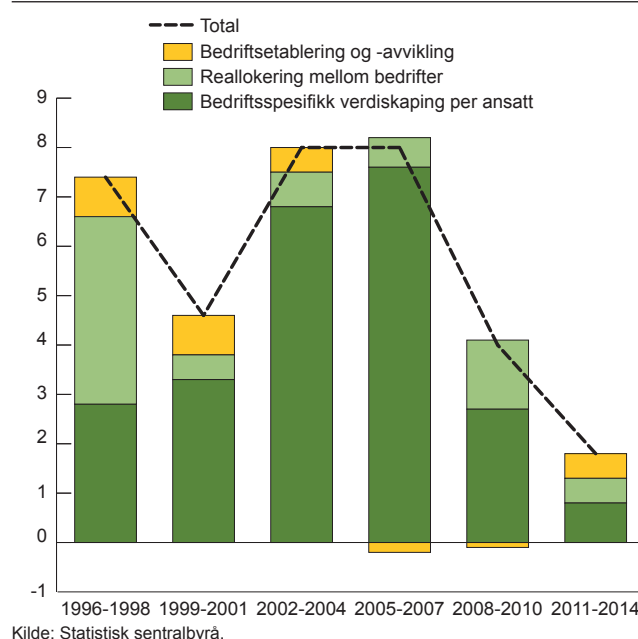
Som nevnt ovenfor er arbeidsproduktivitet det mest bruke produktivitetsbegrepet. Dette skyldes blant annet at det er lettere å forstå og måle enn andre produktivitetsbegreper. Men enkelheten kommer som følge av en åpenbar svakhet: AP neglisjerer vekstbidraget fra andre innsatsfaktorer enn arbeidskraft. Begrepet ser dermed ikke forskjell på genuin produktivitetsvekst som for eksempel teknologiforbedringer og såkalt substitusjon der arbeidskraft erstattes av kapital eller andre innsatsfaktorer som ikke måles. Når formålet er å anslå betydningen av generell teknologisk framgang, er det derfor vanlig å bruke begrepet total faktorproduktivitet (TFP). TFP-vekst beregnes som forskjellen mellom produksjonsveksten og veksten i alle innsatsfaktorer som bedriftene betaler for. AP-veksten er lik TFP-veksten pluss bidragene fra vekst i andre innsatsfaktorer per timeverk. Typisk har innsatsen av realkapital og produktinnsats per timeverk økt over tid. TFP-veksten skiller vekstbidragene fra disse innsatsfaktorene ut fra AP-veksten. Følgelig vil TFP-veksten normalt være lavere enn AP-veksten.

I de markedsrettede fastlandsnæringene lå gjennomsnittlige vekstrater for arbeidsproduktiviteten relativt konstant nær 2,5 prosent i de valgte periodene til og med perioden 1992-2003. I perioden 2004-2011 var gjennomsnittlig AP-vekst kun 1,2 prosent og i perioden fra 2012 til 2015 var den 1,4 prosent, klart lavere enn veksten før 2004. Forløpet for de gjennomsnittlige vekstratene for TFP og arbeidsproduktivitet følger hverandre relativt tett. Det var likevel en tendens til at TFP-vekstens bidrag til veksten i arbeidsproduktiviteten har økt fra begynnelsen av 1980-tallet frem til i dag.

Næringsvise forskjeller

Den underliggende veksten i arbeidsproduktivitet har ligget nær gjennomsnittsveksten for markedsrettede fastlandsnæringene. I *annen vareproduksjon* (primærnæring, bygg og anlegg, kraft- og vannforsyning) lå veksten i arbeidsproduktiviteten over denne gjennomsnittsveksten frem til begynnelsen av 1990-tallet. Deretter har avstanden vært liten. Her trekker bygge- og anleggsvirksomheten klart ned, særlig fra begynnelsen av 1990-tallet. Denne næringen har også svak produktivitetsvekst i andre land. Imidlertid er det vanskelig å skille mellom pris- og volumvekst (herunder kvalitetsforbedringer) i målingen av næringens produksjon. De næringene som med størst margin har hatt sterkere produktivitetsvekst enn andre markedsrettede næringene, er *varehandel* (alle perioder i tabell 3.5), *IKT-næringene* (fra begynnelsen av 1980-tallet), og *Finansierings- og forsikringsvirksomhet*

Figur 3.12. **Nominelt bruttoprodukt per ansatt. Årlig vekst i prosent. Dekomponering i bidrag fra bedriftsspesifikk verdiskaping per ansatt, reallokeringer mellom bedrifter, og bedriftsetablering og -avvikling**



(fra begynnelsen av 1990-tallet). Som nevnt ovenfor finnes langt fra fullgode mål på produksjonen av disse tjenestene.

Effekter av omstilling

Den totale endringen i verdiskaping per ansatt, målt som bruttoprodukt per ansatt, skjer både gjennom bedriftsspesifikke endringer og ved at arbeidskraften forflytter seg mellom bedrifter. I tillegg blir den aggregerte verdiskapingen per ansatt påvirket av bedriftsetablering og -avvikling, det vil si at nye bedrifter kommer til og at ulønnsomme bedrifter faller fra. Figur 3.12 dekomponerer den totale veksten i nominelt bruttoprodukt per ansatt i disse bidragselementene. Tallene bak figuren er basert på bedrifter som er organisert som aksjeselskaper. I de fleste næringene utenom Jordbruk, Skogbruk og Fiske utgjør ansatte i aksjeselskaper rundt 80 prosent av totalt antall ansatte i de markedsrettede fastlandsnæringene. Bedriftsspesifikke endringer bidrar med om lag 70 prosent av den totale endringen i verdiskaping per ansatt. Bidragene fra reallokering og dynamiske effekter gjennom bedriftsetablering og -avvikling utgjør henholdsvis 22 og 7 prosent av den totale endringen i verdiskaping per ansatt for alle periodene. Figur 3.12 viser også hva som bidro til fallet i verdiskaping per ansatt etter 2005. Mens bidraget fra bedriftsetablering og -avvikling økte veksten i verdiskaping per ansatt med om lag 0,7 prosentpoeng årlig i perioden før 2005, var denne vekstimpulsen borte i perioden mellom 2005 og 2010. Hovedbidraget til fallet i verdiskaping per ansatt etter 2005 kom likevel fra lavere vekst i bedriftsspesifikk verdiskaping per ansatt. Fra 2011 til 2014 har bedriftsetablering og -avvikling igjen bidratt positivt med om lag 0,5 prosentpoeng årlig.

3.3 Forskning, utvikling og innovasjon

De samlede utgiftene til forsknings- og utviklingsaktivitet i Norge var på 53,9 milliarder kroner i 2014. Målt i faste priser var dette en vekst på tre prosent fra 2013. Figur 3.13 viser hvordan totalutgiftene fordeler seg på foretakssektoren, universitets- og høyskolesektoren (UoH) og instituttsektoren. Det var klart størst realvekst for foretakssektoren. Målt som andel av bruttonasjonalproduktet (BNP) utgjorde de totale FoU-utgiftene 1,7 prosent i 2014, mens andelen har holdt seg relativt stabil de foregående årene på rundt 1,65 prosent. Til sammenligning er FoU-andelen av BNP for EU-landene samlet litt over 2,0 prosent for 2014 og har endret seg lite de siste par årene.

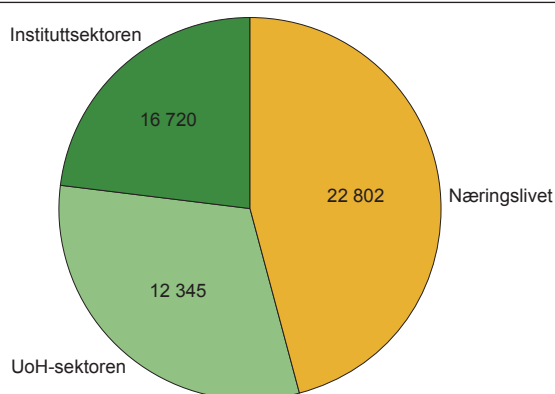
Ved internasjonale sammenligninger kan også FoU-personell som andel av arbeidsstyrken brukes. Tabell 3.6 viser at Norge ligger lavere enn de andre nordiske landene, men andelen er klart høyere enn gjennomsnittet for EU-28 landene.

Næringslivet utførte forskning og utvikling (FoU) for 24,8 milliarder kroner i 2014, en økning på 10 prosent fra 2013. Målt i faste priser er veksten på 6,7 prosent. Foretak i tjenestenæringene utførte FoU i egen regi for 12,7 milliarder kroner, som er 12 prosent høyere enn året før. I tillegg til å utføre egen FoU, kjøper mange foretak FoU-tjenester fra andre aktører. Næringslivets samlede kostnader til innkjøpt FoU beløp seg til 6,3 milliarder kroner i 2014, en svak økning fra 2013 (2 prosent). Kjøp av FoU-tjenester fra andre norske foretak utgjorde 28 prosent. Forskningsinstitutter, universiteter og høyskoler sto for 23 prosent. Kjøp fra utenlandske aktører utgjorde 44 prosent, over halvparten av dette er leveranser fra utenlandske foretak i eget konsern.

FoU-kostnadene som andel av BNP ligger i Norge lavere enn både EU og de øvrige nordiske landene. Norsk næringslivs andel ligger på 0,9 prosent, mens andelen for EU-28 er 1,3 prosent. Finland, Sverige og Danmark ligger rundt 2 prosent. Det må sees i sammenheng med at norsk næringsliv er relativt råvarebasert med lav produksjon i næringer med typisk høy FoU-intensitet. I tillegg er trenden stigende for Norge og avtakende for Norden for øvrig. Realveksten i næringslivets FoU-kostnader på 6,7 prosent i 2014 er den høyeste som er registrert siden 2001. Det har vært en vedvarende realvekst på til sammen 16 prosent i næringslivets FoU-kostnader siden 2010. Finanskrisen resulterte i et fall i FoU-aktiviteten i 2009 og 2010, men også i årene før finanskrisen var det realvekst over flere år.

Foretakene finansierer i stor grad FoU-aktiviteten med egne midler, vel 75 prosent. Inkluderes finansiering fra utenlandske foretak i samme konsern er andelen nær 90 prosent. Offentlig finansiering, inkludert skattefradragsordningen for forskning- og utviklingsinnsats (SkatteFUNN), utgjør nær 8 prosent. Det har vært en sterk økning i SkatteFUNN som finansieringskilde i 2014. For foretak med opp til 200 sysselsatte er

Figur 3.13. FoU-utgifter fordelt etter sektor. 2014. Millioner kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

SkatteFUNN-ordningen en klart viktigere finansieringskilde enn annen offentlig støtte, mens for de største foretakene betyr annen offentlig støtte mer.

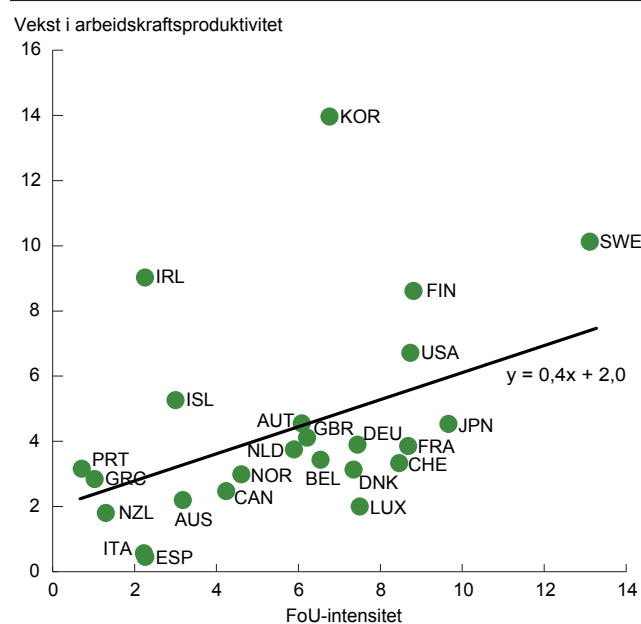
Den samlede innovasjonsaktiviteten i norske foretak målt i innovasjonsundersøkelsen for perioden 2012-2014 viser at 50 prosent av foretakene introduserte en eller flere former for innovasjon i løpet av denne perioden. Disse resultatene bygger på en ny målemetode som skal være mer sammenliknbar internasjonalt. Tidligere målemetode ga forholdsvis lave resultater for Norge i forhold til mange andre land og tydet på underrapportering. De nyeste resultatene er omtrent på samme nivå som i de øvrige nordiske landene. Innovasjonsundersøkelsen for næringslivet måler fire hovedtyper av innovasjon: Produktinnovasjon (enten innenfor varer eller tjenester), prosessinnovasjon,

Tabell 3.6 FoU-utgifter og FoU-personale. Andeler av BNP og arbeidsstyrken. 2013. Prosent

	Totale FoU-utgifter som andel av BNP		Næringslivets FoU-utgifter som andel av BNP	Totalt FoU-personale som andel av arbeidsstyrken
	2008	2014*	2014*	2014*
EU-28	1,85	2,03	1,30	1,14
Belgia	1,92	2,46	1,75	1,38
Danmark	2,78	3,08	1,89	2,02
Tyskland	2,60	2,84	1,93	1,43
Spania	1,32	1,20	0,63	0,87
Frankrike	2,06	2,26	1,46	1,47
Italia	1,16	1,29	0,72	0,97
Nederland	1,65	1,97	1,11	1,38
Østerrike	2,59	2,99	2,11	1,54
Finland	3,55	3,17	2,15	1,95
Sverige	3,50	3,16	2,12	1,61
Storbritannia	1,69	1,72	1,11	1,19
Norge - BNP totalt	1,58	1,71	0,92	1,48
BNP fastlands-Norge	2,09	2,13	1,14	

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 3.14. **FoU-intensitet og vekst i arbeidsproduktivitet. Industrien. Gjennomsnitt 1996-2006**



Kilde: OECD, STAN indicators.

organisasjonsinnovasjon og markedsinnovasjon. For næringslivet sett under ett er alle de fire typene innovasjon omtrent like vanlige. 27 prosent av foretakene introduserte produktinnovasjoner, mens 24 prosent tok i bruk prosessinnovasjoner. For organisasjons- og markedsinnovasjon er tallene respektive 25 og 29 prosent.

Økonomisk litteratur peker på FoU som en sentral faktor bak veksten i produktivitet. Figur 3.14 viser samvariasjonen mellom FoU investeringer og veksten i arbeidsproduktivitet i industrien for en del OECD land.

FoU er målt ved gjennomsnittet over perioden 1996 til 2006 av forholdet mellom *FoU investeringene* og bruttoproduktet, et mål som ofte omtales som FoU-intensiteten. Sverige og Japan er registrert med de høyeste FoU-intensitetene. Veksten i arbeidsproduktiviteten er også målt som et gjennomsnitt over perioden 1996 til 2006. I USA, Irland, Finland, Sverige og Sør-Korea var produktivitetsveksten høyest. Det er en stigende sammenheng mellom arbeidsproduktivitet og FoU-intensiteten, noe som også er et veletablert funn i den økonomiske litteraturen. Under visse forutsetninger, som for eksempel at humankapital ikke depresierer eller forringes over tid, kan stigningen til trendlinjen tolkes som en avkastningsrate av FoU, det vil si hvor stort utbytte man får fra å investere i FoU. Stigningen til trendlinjen i figuren er 40 prosent. Dette er høyere enn vanlige beregnede avkastningsrater i litteraturen og må tolkes med varsomhet siden produktivitetsveksten også påvirkes av andre faktorer som for eksempel nivået på annen realkapital, som IKT kapital, utdanningslengden i befolkningen og ikke minst FoU i andre land (se boks 3.1). I tillegg kan produktivitetsveksten ha tilbakespillseffekter på hvor mye som investeres i FoU og dermed forkludre tolkningen av stigningen til trendlinjen som en avkastningsrate. I den økonomiske litteraturen tas

Boks 3.1. **Betydningen av FoU, IKT og human kapital for produktivitet**

Det er gjennomført mange empiriske studier for å avdekke mulige sammenhenger mellom produktivitet på den ene siden og IKT-intensitet på den andre.¹ Disse studiene viser at IKT-investeringer bidrar til økt produktivitetsvekst, særlig når det utføres komplementære investeringer rettet mot organisasjonsmessige endringer og prosessinnovasjoner. Norge er et av de landene som har ligget lengst fremme når det gjelder bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) i næringslivet, særlig bredbånd og e-handel.² Norge (sammen med Irland og Finland) har også en av Europas høyeste andeler av personer med høyere utdanning.³

Statistisk sentralbyrå har utført en studie som analyserer sammenhengen mellom foretaks IKT-investeringer, FoU og bruk av høyt kvalifisert arbeidskraft på den ene siden og innovasjon og produktivitet på den andre.⁴ Studien ser på samvariasjonen mellom faktorene og foretakenes tilbøyelighet til innovasjoner i form av nye produkter, prosesser, organisasjonsmessige endringer og nye markedsføringsmetoder, samt deres utvikling med hensyn til patentsøking og arbeidsproduktivitet. Studien sammenligner også betydningen av FoU, IKT og høyt kvalifisert arbeidskraft for innovasjonsresultater og produktivitet i industri og private tjenesteytende næringer. Det har vært store næringsvise forskjeller i produktivitetsutvikling og IKT-bruk. For eksempel har TFP-veksten i innenfor varehandel vært meget høy (se tabell 3.5) samtidig som foretakene innenfor varehandel var blant de mest kapitalintensive når det gjelder IKT-kapital.⁵

Studien viser at både FoU- og IKT-investeringer per ansatt har en klar positiv samvariasjon med tilbøyeligheten til alle typer innovasjoner, men det er FoU-intensitet som er gjennomgående viktigst for innovasjon. IKT-investeringer per ansatt har den sterkeste sammenhengen med produktinnovasjon i industri og prosessinnovasjon i tjenesteytende næringer. I industrien er det også en positiv sammenheng mellom IKT og antall patenter som foretaket har søkt om. Foretakets IKT-kapitalintensitet spiller også en positiv rolle for arbeidsproduktiviteten og den er av relativt større betydning sammenlignet med FoU-intensiteten. I tillegg vil tilgangen på høyt kvalifisert arbeidskraft, målt ved andelen ansatte med høy utdanning, gjøre foretaket mer innovativt og produktivt, alt annet likt.

¹ Draca M., Sadun R., og van Reenen, J. (2007): Productivity and ICTs: A review of the evidence, Kapittel 5 i Mansell, R., C. Avgerou, D. Quah og R. Silverstone (editors): The Oxford Handbook of Information and Communication Technologies, Oxford University Press.

² OECD (2011): The Future of Internet Economy: A Statistical Profile, OECD, Paris.

³ Berg, P. B. (2016): Kunnskapsintensive næringer i Norge. Rapporter 2016/4, Statistisk sentralbyrå.

⁴ Rybalka, M. (2015): The innovative input mix: Assessing the importance of R&D and ICT investments for firm performance in manufacturing and services, Discussion papers 801, Statistisk sentralbyrå.

⁵ Rybalka, M. (2009): Measuring ICT capital and its impact on firm productivity: Manufacturing firms versus firms in Services, Rapporter 2009/4, Statistisk sentralbyrå.

det hensyn til slike effekter og avkastningsraten av FoU investeringer er ofte beregnet til å ligge i spennet mellom 20 og 30 prosent.⁶ I Norge er det anslått at avkastningen av FoU investeringer ligger rundt 25 prosent.⁷ Dette er bruttoavkastningsrater som inkluderer kapitalslit. Med et kapitalslit på om lag 15 prosent blir nettoavkastningsraten av FoU om lag 10 prosent, noe som er på linje med den generelle kapitalavkastningen i markedsrettede fastlandsnæringer i de seneste årene (se avsnitt 3.4).

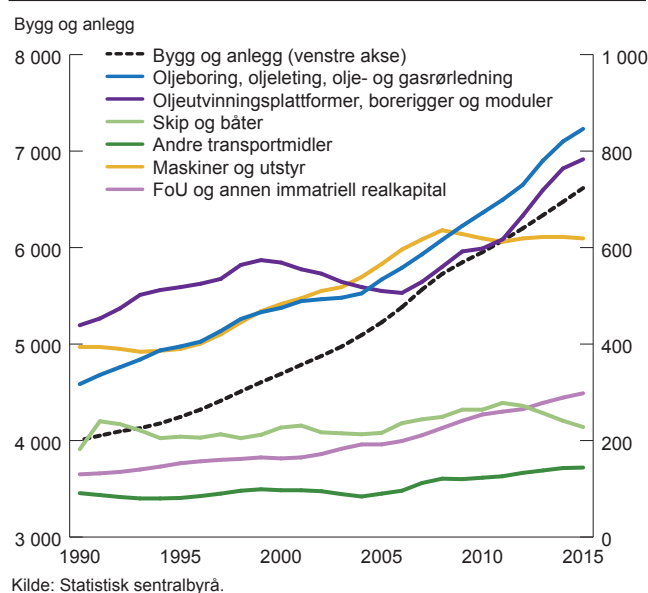
3.4. Realkapital og avkastning på realkapital

Figur 3.15 viser at beholdningen av samlet realkapital i norske næringer, inklusive offentlig forvaltning, økte med 66 prosent målt i faste priser i løpet av perioden 1991-2014. Det meste av denne økningen har kommet etter 2000. Bygg og anlegg er den desidert største kapitalarten og utgjør om lag 70 prosent av den totale realkapitalbeholdningen. Dette omfatter også veier, skinnelegemer og annen infrastruktur som er et resultat av politiske beslutninger. Verdien av tomter utover grunnarbeider er ikke regnet med i verdsettingen av bygninger og anlegg. Oljeboring, oljeleting, olje- og gassrørledning utgjør om lag 8 prosent, mens maskiner og utstyr utgjør om lag 6 prosent av den totale realkapitalbeholdningen. Det gjør også verdien av oljeutvinningsplattformer, borerigger og moduler. I henhold til nye internasjonale retningslinjer for nasjonalregnskap, regnes nå FoU og annen immateriell kapital som kapital, og de tilhørende beholdningsendringene regnes som investeringer. Som beskrevet ovenfor har veksten av FoU investeringer vært stor og denne kapitalarten ble større enn verdien av skip og båter i 2013. Nå utgjør FoU og annen immateriell realkapital om lag 3 prosent av den totale realkapitalbeholdningen.

Avkastningen av investeringer i realkapital måles ved forholdet mellom driftsresultat (eksklusive kapitalslit og anslått lønn til selvstendig næringsdrivende) og verdien av kapitalbeholdningen. Denne raten kan sammenlignes med en realrente. Figur 3.16 viser at denne avkastningsraten økte fra snaut 3 prosent i 1990 til nær 15 prosent i 2006 for markedsrettede fastlandsnæringer. Oppgangen kom etter at avkastningen hadde falt i siste halvdel av 1970-tallet og endret seg relativt lite på 1980-tallet. Etter 2006 falt avkastningen markert, blant annet som følge av finanskrisen. I de tre siste årene har den imidlertid variert lite rundt 10-12 prosent.

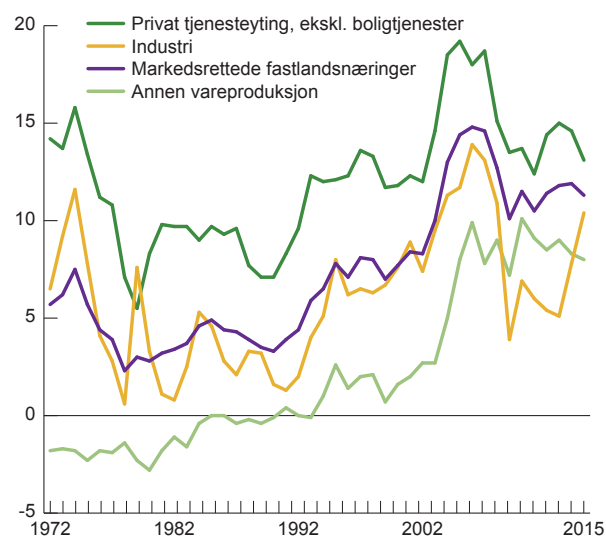
Kapitalavkastningen varierer tradisjonelt betydelig mellom næringer. Den har vært klart høyere i privat

Figur 3.15. Realkapitalbeholdning etter art. Faste 2015 priser. Milliarden kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 3.16. Kapitalavkastning. Driftsresultat i forhold til verdi av realkapital. Prosent



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

tjenesteyting enn i gruppen *Annen vareproduksjon* hvor man finner primærnæringer, bygge- og anleggsnæringer og kraftproduksjon. Også industrien har hatt høyere kapitalavkastning enn *Annen vareproduksjon* i alle årene før finanskrisen. Den kraftige økningen i kapitalavkastning i Fastlands-Norge mellom 1990 og 2006 er imidlertid en hovedtendens som gjelder alle disse tre næringsgruppene. Etter det kraftige fallet i kapitalavkastning under finanskrisen har avkastningen i industri og privat tjenesteyting økt noe, og er anslått til henholdsvis 13 og 9 prosent i 2015. I *Annen vareproduksjon* har avkastningen variert relativt lite rundt 8 prosent i årene etter 2006.

⁶ Se f.eks. Hall, B. H., Mairesse, J., og Mohnen, P. (2010). Measuring the returns to R&D. In *Handbook of the Economics of Innovation*, Vol. 2, pp. 1033–1082. Elsevier B.V. [http://doi.org/10.1016/S0169-7218\(10\)02008-3](http://doi.org/10.1016/S0169-7218(10)02008-3)

⁷ Cappelen Å., Raknerud A. og Rybalka M. (2013). Returns to public R&D grants and subsidies. Discussions Papers No. 740. Statistisk sentralbyrå.

Økningen i kapitalavkastning har sannsynligvis flere viktige årsaker. Skattereformen i 1992 kan ha skjerpet kravene til avkastning før skatt for at investeringene skulle bli lønnsomme etter skatt. For det andre bidro trolig dereguleringen av kraftsektoren og andre næringer til mer rasjonelle investeringer og økt avkastning. For det tredje har globaliseringen åpnet for flere investeringsprosjekter med høy lønnsomhet i andre land. Det har trolig bidratt til å skjerpe kravene til kapitalavkastning i Norge. For det fjerde har vridninger i næringsstruktur bidratt til å øke gjennomsnittsavkastningen i Fastlands-Norge. Spesielt har privat tjenesteyting, med relativt høy kapitalavkastning, økt sin andel av Fastlands-Norges kapitalbeholdning, mens det motsatte har skjedd for primærnæringene hvor kapitalavkastningen har vært relativt lav. For det femte er det mulig at driftsresultatene i norske næringer i økende grad inneholder finansinntekter fra datterselskaper i utlandet. Det er i så fall en målefeil; avkastning fra direkte investeringer i utlandet skal i prinsippet føres som finansinntekter som ikke skal inngå i driftsresultatet for næringsvirksomhet på norsk territorium. Realrenten på alternative finansielle investeringer har ikke vist samme vekst som avkastningsraten, og fremstår derfor ikke som en årsak til økningen i kapitalavkastningen.