

ARTICLE

Frafall i videregående skole og lokale arbeidsmarkedsforhold / Kristine von Simson

VERSION: POST PRINT/GREEN OPEN ACCESS

This document is the author's post print (final accepted version). The document belongs to/is archived in the institutional archive of Institute for Social Research.

The final publication is available in:

Søkelys på arbeidslivet
2014, 31 (1-2), 42-59

Frafall i videregående skole og lokale arbeidsmarkedsforhold

Kristine von Simson

Ph.d. i samfunnsøkonomi, forsker II ved Institutt for samfunnsforskning

kristine.von.simson@samfunnsforskning.no

Denne artikkelen ser på forholdet mellom frafall i videregående skole og situasjonen på det lokale arbeidsmarkedet. Er det slik at ungdom i større grad dropper ut av videregående skole i gode tider, når det er lett å få seg jobb, enn i dårlige tider, når det er vanskelig å få seg jobb? Situasjonen på arbeidsmarkedet måles ved hjelp av andelen ledige som går ut fra ledighet og inn i jobb – et mål som er konsistent med den kortsiktige tidshorisonen som kjennetegner ungdom. Resultatene bekrefter en positiv sammenheng mellom sysselsettingsmuligheter og frafall: Når andelen ledige som går ut i jobb øker med én prosent, øker sannsynligheten for å droppe ut med mellom 0,1-0,4 prosent. Effekten er størst for elever som starter en allmennfaglig studieretning, men mye tyder på at effekten for yrkesfag motvirkes av at det er færre lærlingplasser i dårlige tider.

Ønsket om å jobbe kan være en viktig drivkraft til at ungdom ikke fullfører videregående skole. Mens ungdom før i tiden nærmest kunne gå rett fra ungdomskolen til arbeidslivet, er dette ikke lenger et alternativ. Omtrent all ungdom starter i dag en videregående utdanning etter fullført ungdomsskole, og kompetanse på videregående nivå regnes som et minimum for å kunne lykkes i arbeidslivet i dag. Likevel kan arbeidslivet være et attraktivt alternativ for ungdom. I en undersøkelse blant ungdomsskoleelever utført av NOVA i 2010 svarte 30 prosent av de spurte elevene ja på spørsmålet om de heller ville jobbe enn å gå på skole hvis de fikk et jobbtilbud i dag (Øia, 2011). Nå er det ikke slik at alle disse elevene virkelig ville ha sluttet på skolen hvis de fikk dette jobbtilbudet – særlig ikke mens de går på ungdomsskolen. Likevel sier undersøkelsen noe om motivasjonen til disse elevene, og viser at mange kunne tenkt seg å jobbe hvis de fikk muligheten.

Frafall i videregående skole er en kilde til stor bekymring. Kun 70 prosent av dem som starter en videregående utdanning fullfører i løpet av fem år (SSB). Høyest er frafallet blant yrkesfagelever, der nær halvparten slutter skolen uten noen form for formell kompetanse.¹ Vi vet fra tidligere forskning at ikke fullført videregående skole er forbundet med en rekke uheldige arbeidsmarkedsutfall. Personer uten videregående skole har høyere risiko for arbeidsledighet, er oftere å finne i lavtlønnede jobber og overrepresentert blant trygdemottakere og kriminelle (Belfield & Levin, 2007; Campolieti, Fang, & Gunderson, 2010; Falch, Borge, Lujala, Nyhus, & Strøm, 2010). Dette har igjen direkte innvirkning på offentlige inntekter og utgifter gjennom lavere skatteinntekter og høyere trygdeutbetalinger.

En lang rekke studier forsøker å forstå det høye frafallet i videregående skole (se blant annet Falch, et al. (2010); Falch and Strøm (2011); Markussen, Frøseth, Lødding, and Sandberg (2008) for noen

¹ Størst er frafallet på restaurant- og matfag, der nærmere 60 prosent av elevene ikke oppnår formell kompetanse (SSB, 2006)

nyere studier). Sosial bakgrunn, kjønn, motivasjon og karakterer trekkes alle fram som viktige forklaringsfaktorer. En annen potensiell forklaringsfaktor, som det er blitt mindre fokusert på i norske studier², er sammenhengen mellom frafall og konjunkturer. Har forhold på det lokale arbeidsmarkedet noe å si for hvorvidt ungdom avbryter videregående utdanning? Eller sagt med andre ord: Dropper ungdom i større grad ut av videregående i gode tider når det er lett å få seg jobb, enn i dårlige tider når det er vanskelig å få seg jobb?

Denne artikkelen forsøker å besvare dette spørsmålet for ungdom i videregående skole i Norge. Med utgangspunkt i registerdata over all ungdom som starter videregående skole mellom 1994 og 2003 ser jeg om det er en statistisk sammenheng mellom forholdene på det lokale arbeidsmarkedet og sannsynligheten for å forlate videregående skole før fullføring.

Hva sier økonomisk teori om sammenhengen mellom utdanningsbeslutninger og arbeidsmarkedsforhold?

Standard økonomisk teori behandler utdanningsvalg som en investering i humankapital (Becker, 1964; Ben-Porath, 1967). Man investerer i utdanning i dag for å kunne høste gevinstene av utdanning i fremtiden. Denne investeringen vil man gjøre helt til gevinsten av å gå ett år til på skole (marginalgevinsten) er lik kostnaden av dette ekstra året (marginalkostnaden).

Marginalkostnadene består av direkte og indirekte kostnader. Direkte kostnader er kostnader som har en direkte tilknytning til skolegangen, slik som skolepenger, materiell, reisepenger osv. De indirekte kalles alternativkostnader, og måles ofte som tapt arbeidsinntekt fordi man går på skole i stedet for å jobbe. Marginalgevinsten av utdanning er avkastningen utdanning gir i form av økt inntekt og økte jobbmuligheter.

I følge teorien påvirker forholdene på arbeidsmarkedet utdanningsbeslutningen først og fremst gjennom alternativkostnadene. I dårlige tider, når det er lite press i arbeidsmarkedet, er det vanskeligere å få seg jobb. Den forventede gevinsten av jobbsøking blir mindre og vi kan få lavere lønninger. Dette fører til at alternativkostnaden ved å gå på skolen reduseres, noe som gjør utdanning relativt mer attraktivt – det er med andre ord mindre kostbart å gå på skolen i dårlige tider enn i gode tider, målt i alternativkostnadene. På den annen side kan et slakt arbeidsmarked føre til marginalgevinsten av utdanning faller, ved at elevene forventer dårligere jobbsjanser og lavere lønninger når de er ferdig utdannet. Det relevante målet i denne sammenheng er relative arbeidsmarkedsforhold. Hvis elevene forventer at arbeidsmarkedsforholdene for høyt utdannede kommer til å bli verre enn arbeidsmarkedsforholdene for lavt utdannede, kan de ønske å forlate skolen tidligere til tross for at alternativkostnaden er lav. Det er altså to ulike mekanismer som settes i sving, og disse trekker i hver sin retning. Empirisk skiller denne artikkelen mellom disse to mekanismene ved å inkludere både et mål på den umiddelbare alternativkostnaden og et mål på den langsiktige inntektsgevinsten.

Hvordan skal vi så måle tilstanden på arbeidsmarkedet? De fleste studier som undersøker sammenhengen mellom arbeidsmarkedsforhold og utdanning bruker arbeidsledighetsraten som et

² Et unntak er Gjefsen (2010), som eksplisitt ser på sammenhengen mellom lokale arbeidsmarkedsforhold og frafall i videregående skole. Resultatene fra denne studien vil bli diskutert senere i artikkelen.

mål på hvordan det står til i arbeidsmarkedet. Jeg bruker i denne artikkelen i stedet andelen arbeidsledige som får seg jobb. Mye tyder på at dette er et bedre mål enn arbeidsledighetsraten når man skal se på utdanningsbeslutninger for ungdom. For det første – når elevene lurer på om de skal fortsette på skolen eller ikke, er det først og fremst sannsynligheten for å få jobb hvis de søker som er det avgjørende. Andelen arbeidsledige som forlater ledighet til fordel for jobb virker som et bedre mål på denne sannsynligheten enn beholdningen av arbeidsledige personer. Dette bekreftes i en studie av Gaure and Røed (2007), som viser at arbeidsledighetsraten er et dårlig mål på utviklingen på arbeidsmarkedet. Sammenlignet med et BNP-basert mål på konjunktursituasjonen finner studien at andelen som går ut av ledighet følger konjunktursituasjonen mye bedre enn ledighetsraten i seg selv.

Det hevdes ofte at ungdom er myopiske eller nærsynte – de legger for stor vekt på nåtiden og for liten vekt på framtida enn det som er rasjonelt (Oreopolous, 2007). Arbeidsledighetsraten, det vil si beholdningen av ledige personer som andel av arbeidsstyrken, fanger opp både overganger fra ledighet til jobb og jobb til ledighet, og kan betraktes som et mål på langsiktige sysselsettingsmuligheter. Ved å i stedet bruke andelen som går fra ledighet til jobb, derimot, fokuserer man på den første overgangen fra ledighet til jobb, noe som kan sies å reflektere kortsiktige muligheter i arbeidsmarkedet. Dette er konsistent med den kortsiktige tidshorisonten til myopisk ungdom, og kan dermed fange bedre opp påvirkningen fra arbeidsmarkedet i unges utdanningsbeslutning.

Tidligere forskning

Hva vet vi fra tidligere forskning om sammenhengen mellom utdanningsbeslutninger og konjunkturer? Hovedkonklusjonen fra litteraturen er i samsvar med økonomisk teori: det er større etterspørsel etter utdanning i dårlige tider enn i gode tider. To eksempler er Card and Lemieux (2001) og Clark (2011) som undersøker trender i utdanning for ungdom i henholdsvis USA og Storbritannia. Begge studier fokuserer på alternativkostnadene og bruker arbeidsledighetsraten som et mål på stramheten på arbeidsmarkedet. Konklusjonen er klar: økt ledighet er assosiert med lenger skolegang. Petrongolo & San Segundo (2002) går ett skritt videre og inkluderer marginalgevinsten av utdanning i sin analyse. Ved å bruke ledighet blant voksne som et mål på den fremtidige avkastningen av utdanning, finner de at både alternativkostnader og marginalgevinster ser ut til å spille en rolle, men sammenhengen er forholdsvis svak.

Studier som fokuserer spesielt på dropout-beslutninger i videregående skole konkluderer med at ungdom i mindre grad dropper ut i dårlige tider enn i gode tider (Aparicio, 2010; Bradley & Lenton, 2007; Rees & Mocan, 1997). Falch, et al. (2010) inkluderer lokale arbeidsmarkedsforshold i sin studie av frafall blant norsk ungdom. De finner ingen statistisk sammenheng mellom lokal ledighet og frafall. Gjefsen (2010) finner at økt ungdomsledighet fører til lavere frafall for elever på studieforberedende studieretninger og høyere frafall for elever på yrkesfaglige studieretninger. Begge disse studiene kan imidlertid påvirkes av målefeil, siden de måler ledighetsraten i det året elevene starter i videregående skole og ikke det året de faktisk forlater skolen.

Data og utvalg

For å undersøke sammenhengen mellom lokale arbeidsmarkedsforhold og sannsynligheten for å fullføre videregående skole, bruker jeg individdata fra Nasjonal Utdanningsdatabase (NUDB) og FD-trygd. NUDB er en forløpsdatabase som inneholder detaljert utdanningsinformasjon for hele befolkningen, i tillegg til demografiske kjennetegn som kjønn, alder, landbakgrunn, foreldres utdanning og inntekt, bosted osv. Informasjon om lokale arbeidsmarkedsforhold hentes fra FD-trygd, som består av flere velferds-, sysselsettings- og befolkningsregistre på individnivå. Fra denne databasen lager jeg andeler som går fra arbeidsledighet til jobb for ulike demografiske grupper.

Registeret for igangværende utdanning oppdateres i oktober hvert år, og gjør det mulig å identifisere elever i videregående skole. Jeg velger ut alle 16-åringene som starter videregående skole for første gang mellom 1994 og 2003. Dette inkluderer de aller fleste ungdommer i Norge (95 prosent). 1994 er valgt på grunn av innføringen av reform 94, som gjorde videregående utdanning til en rettighet og medførte store strukturelle endringer i organiseringen av utdanningen. 2003 er valgt fordi noen av dataregistrene kun går frem til skoleåret 2006/2007, og jeg vil gi ungdommene mulighet til å kunne fullføre innen normert tid.³

Tabell 1. Antall elever i hver kohort, og prosentandel som ikke fullfører. Hele utvalget og etter studieretning.

Kohort	Hele utvalget		Allmennfag		Yrkesfag	
	Antall elever	Prosentandel som dropper ut	Antall elever	Prosentandel som dropper ut	Antall elever	Prosentandel som dropper ut
1994	49 118	28,1	28 115	21,3	21 003	37,1
1995	49 224	28,9	26 985	19,5	22 239	40,1
1996	49 194	30,2	27 045	22,8	22 149	39,3
1997	48 990	29,4	26 471	21,4	22 519	38,9
1998	48 980	28,2	26 227	18,9	22 753	38,9
1999	47 566	28,7	25 614	18,7	21 952	40,3
2000	48 234	31,5	25 565	22,3	22 669	41,9
2001	48 639	30,3	23 685	19,7	24 954	40,4
2002	50 662	30,9	23 928	20,4	26 734	40,3
2003	51 471	29,7	23 625	20,8	27 846	37,3
Totalt	492 078	29,6	257 260	20,6	234 818	39,4

Tabell 1 viser hvor mange 16-åringene som starter i videregående skole hvert år; disse utgjør en kohort. Som tabellen viser har det ikke vært noen store endringer i kohortstørrelsen. Omtrent 50 000 16-åringene starter videregående skole hvert år i perioden 1994-2003. Det har imidlertid vært et skift i fordelingen av ungdom mellom de to studieretningene. Mens 57 prosent av elevene startet en allmennfaglig studieretning i 1994, var det kun 46 prosent som gjorde det samme i 2003.

³ Utdanningsregistrene går lenger fram i tid, slik at jeg har mulighet til å benytte femårsregelen (se avsnitt lenger ned) også på den siste kohorten.

I offisiell statistikk brukes ofte den såkalte femårsregelen når man snakker om frafall i videregående: En person som ikke har fullført innen fem år etter start i videregående skole regnes å ha falt fra videregående utdanning. Jeg tar utgangspunkt i samme femårsregel i min artikkel, og definerer en dropout som en elev som ikke er registrert med studie- eller yrkeskompetanse fem år etter start i videregående. Tabell 1 viser at 145 600 elever er definert som dropouts i utvalget mitt. Disse elevene er relativt jevnt fordelt over kohortene – omtrent 30 prosent av hver kohort forlater videregående skole uten å fullføre. Det er derimot store forskjeller i frafall mellom allmennfaglige og yrkesfaglige studieretninger. Mens omtrent 20 prosent av allmennfagelevne er definert som dropouts, er andelen yrkesfagelever som ikke fullfører dobbelt så høy.

Tabell 2. Deskriptiv statistikk for hele utvalget og for dropouts, etter studieretning. Alle tall i prosent, hvis ikke annet er oppgitt.

	Hele utvalget			Kun dropouts		
	Alle	Allmenn	Yrkesfag	Alle	Allmenn	Yrkesfag
Kvinne	48.5	53.0	43.7	41.7	45.2	39.7
Innvandrer bakgrunn	5.0	5.2	4.4	6.8	8.5	5.8
Husholdningsinntekt (NOK) ^a	324,064	370,118	273,610	278,430	324,786	251,897
Foreldres utdanning: ^b						
- ungdomsskole	12.1	7.2	17.5	20.3	13.6	24.0
- videregående	50.8	41.9	60.6	54.8	47.9	58.7
- lav høyere utdanning (1-3 år)	26.6	34.5	17.9	18.7	27.4	13.8
- høy høyere utdanning (4+ år)	9.8	15.7	3.3	5.0	9.7	2.4
- ukjent	0.7	0.8	0.8	1.2	1.4	1.1
Antall år i videregående	3.2	3.1	3.4	2.9	3.0	2.9

Tabell 2 viser fordelingen av observerbare kjennetegn for hele utvalget og for de som dropper ut. Tabellen viser at jenter er overrepresentert blant elever i allmennfag, mens det er flest gutter som velger yrkesfag. Innvandrere utgjør omtrent fem prosent av utvalget, og de har større sannsynlighet for å starte allmennfag. Det ser ut til å være en negativ seleksjon inn i yrkesfagene; yrkesfagelevne har lavere utdannet foreldre og kommer fra hjem med lavere husholdningsinntekt.

Gutter faller hyppigere fra enn jenter, og dette gjelder spesielt yrkesfagene. Ungdom som dropper ut kommer også oftere fra familier med lav inntekt og utdannelse. Litt overraskende kanskje ser vi at de som dropper ut tilbringer omtrent like lang tid i videregående som utvalget som helhet. Dette kan tyde på at en del ungdommer dropper ut av videregående skole fordi de ikke består avsluttende eksamen. En annen årsak kan være at dropouts har større sannsynlighet for å gå om igjen, og derfor tilbringer lenger tid i skolen.

Hovedformålet med denne studien er å undersøke hvordan lokale arbeidsmarkedsforhold påvirker sannsynligheten for å droppe ut. Som tidligere nevnt, bruker jeg andelen som går fra ledighet til jobb som et mål på stramheten på arbeidsmarkedet. Denne andelen defineres som antall personer som forlater arbeidsledighet til fordel for jobb i en gitt måned relativt til antall ledige personer i måneden før (dvs. som står i «fare» for å forlate ledighet).⁴

$$\text{andelen ledige som får jobb i mnd } t = \frac{\text{antall arbeidsledige personer som får seg jobb i mnd } t}{\text{antall arbeidsledige personer i mnd } t - 1}$$

Et annet ord for denne andelen er utstrømsraten fra ledighet til jobb – vi ser på *endringer i tid* i andelen ledige som *strømmer ut* av ledighet og inn i jobb. I analysen bruker jeg bruker et årlig gjennomsnitt av utstrømsraten, der år tilsvarer skoleår (august til juli).

Det lokale arbeidsmarkedet tilsvarer den økonomiske regionen der eleven er bosatt. Det er totalt 89 slike regioner, definert av SSB.⁵ Andelen ledige som får jobb måles på regionalt nivå, og jeg inkluderer to ulike versjoner av denne andelen i min analyse. For å representere alternativkostnaden av utdanning bruker jeg andelen som går fra ledighet til jobb for ungdom mellom 16 og 24 år, det vil si utstrømsraten fra ledighet til jobb for ungdom. Dette målet viser hvor lett det er for elevene å få seg jobb i dag. Marginalgevinsten av utdanning måles ved en relativ størrelse: andelen ledige med fullført videregående skole som får seg jobb delt på andelen ledige uten fullført videregående som får seg jobb. Dette målet kaller jeg den relative utstrømsraten fra ledighet til jobb. Hvis den relative utstrømsraten er nær null, indikerer det at gevinsten av utdanning er lav, siden det er enklere for personer uten fullført videregående skole å få seg jobb enn for personer med fullført utdanning.

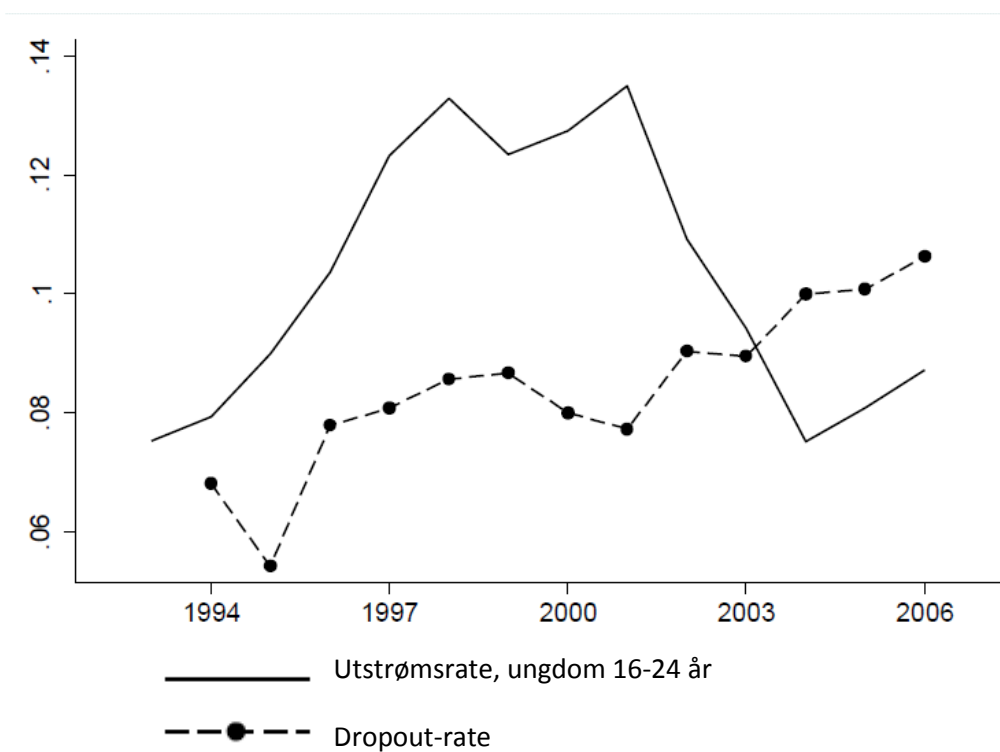
Figur 1 viser utviklingen i dropout-raten og andelen ledige som får seg jobb for ungdom i mitt observasjonsvindu. Dropout-raten er her definert som antall elever som dropper ut i løpet av et år relativt til antall elever i videregående skole året før.⁶ Som figuren viser, følger andelen ledige som får seg jobb den generelle konjunktursituasjonen i Norge: den stiger i perioden 1994-2001, synker frem til 2004 og stiger så igjen. Dropout-raten ser derimot ikke ut til å ha et spesielt konjunkturmønster.

⁴ Mer nøyaktig lages denne andelen med utgangspunkt i arbeidsledighets- og sysselsettingsregistrene i FD-trygd. En overgang fra ledighet til jobb finner sted dersom personen er registrert som arbeidsledig i mnd t, men ikke i mnd t+1, og i tillegg er å finne i sysselsettingsregisteret i mnd t+1.

⁵ SSB definerer en økonomisk region som "en regional inndeling på nivået mellom fylke og kommune, og inndelingen bygger på kriterier som handel og arbeidsmarked" (www.ssb.no)

⁶ Mens dropout-ratene i offisiell statistikk er definert som antall elever som dropper ut i en kohort relativt til antall elever i kohorten, er ratene i figur 1 definert som antall elever som dropper ut på alle klassetrinn relativt til alle elever på alle klassetrinn. Dette forklarer hvorfor dropout-ratene i figur 1 er så mye lavere enn dropout-ratene som publiseres i media.

Figur 1. Utvikling i dropout-raten og andelen ledige som får seg jobb for ungdom 16-24 år.



Merknad: Dropout-raten er her definert som antall elever som dropper ut av videregående skole i løpet av et år relativt til antall elever i videregående skole som «står i fare» for å droppe ut (det vil si alle elever i videregående skole som ikke allerede har droppet ut).

Jeg følger ungdommene år for år fra de starter videregående skole til de forlater skolen. En elev forlater skolen dersom han/hun ikke er å finne i videregående utdanning det etterfølgende skoleåret. En dropout er da en elev som har forlatt skolen uten studie- eller yrkeskompetanse – og som i tillegg oppfyller femårsregelen. Jeg modellerer så den betingede sannsynligheten for at eleven dropper ut av skolen i løpet av et skoleår gitt at denne eleven ennå ikke har droppet ut. Dette tilsvarer en hasartrate-modell. En av fordelene ved å modellere dropout-beslutningen som en hasartrate, er at man kan inkludere tidsvarierende kovariater. Selv om noen elever har større sannsynlighet for å droppe ut enn andre basert på tidsfaste kjennetegn og tidligere erfaringer – slik som sosial bakgrunn og karakterer fra ungdomsskolen, vil hendelser som skjer underveis også være med på å påvirke denne beslutningen – slik som forhold på det lokale arbeidsmarkedet.

Sannsynligheten for at elev i dropper ut av videregående skole i løpet av år t i region r kan uttrykkes på følgende måte:⁷

$$h_i(t|x_{it}, s_{rt}, v_i) = 1 - \exp[-\exp\{\delta(t) + x'_{it}\beta + s'_{rt}\sigma + v_i\}]$$

$\delta(t)$ er baseline-hazarden, og viser hvordan sannsynligheten for å droppe ut varierer med tid allerede tilbrakt i videregående (én dummy for hvert år). x'_{it} er observerbare individspesifikke kjennetegn (kjønn, innvandrerbakgrunn, studieretning, foreldres høyeste utdanning, foreldres inntekt + en dummy som indikerer lærling for yrkesfagelever), mens s'_{rt} er effekten av lokale arbeidsmarkeder målt på regionsnivå (utstrømsraten fra ledighet til jobb for ungdom 16-24 år, målt som andelen ledig ungdom som kommer i jobb; den relative utstrømsraten fra ledighet til jobb for høyt utdannede, målt som andelen ledige med fullført videregående skole som får jobb relativt til andelen uten fullført videregående skole). Jeg inkluderer også års- og regionsdummys for å fange opp effekten av andre variabler som kan variere over tid og regioner. v_i er en tidsfast individspesikk effekt som fanger opp uobserverte kjennetegn. Jeg har for eksempel ikke informasjon om karakterer i mitt datasett (kun fra 2002), og flere studier viser at dette er en svært viktig forklaringsfaktor når det gjelder dropout.⁸

Som tidligere vist, ser det ut til å være en negativ seleksjon inn i yrkesfagene basert på individuelle kjennetegn. Dette vil høyst sannsynlig også påvirke sannsynligheten for å droppe ut. I tillegg er det naturlig å tenke seg at forholdene på det lokale arbeidsmarkedet vil påvirke allmennfag- og yrkesfagelever forskjellig. Økonomisk teori sier at etterspørselen etter utdanning er motsyklisk – man etterspør mindre utdanning i gode tider. På den annen side har vi et lærlingsystem for yrkesfagene i Norge som også vil påvirkes av konjunktorene. Tilbudet av lærlingplasser ser ut til å være prosyklisk, det vil si at det er flere lærlingplasser i gode tider enn i dårlige tider. Dette kan motvirke den opprinnelige negative sammenhengen mellom arbeidsmarkedsforhold og dropout, siden flere kan droppe ut fra yrkesfag i dårlige tider på grunn av få lærlingplasser. Jeg estimerer derfor dropout-sannsynligheten separat for yrkesfag og allmennfag. Jeg kontrollerer ikke for seleksjon inn i de ulike studieretningene, slik at resultatene må tolkes i lys av dette.

⁷ Dataene mine gir ingen informasjon om eksakt tidspunkt for dropout. Det eneste jeg observerer er om eleven dropper ut i løpet av året. Dette betyr at jeg har intervallsensurerte data, og jeg bruker derfor en diskret-tid variant av den underliggende kontinuerlig-tid hasardraten.

⁸ Den uobserverte effekten inkluderes som en «random effect», og antas å følge en normalfordeling.

En annen ting som må nevnes er motsatt kausalitet. Det er minst to kilder til motsatt kausalitet i min studie. For det første, hvis ungdom registrerer seg som ledige rett etter at de dropper ut, vil andelen ungdom som går fra ledighet til jobb bli bestemt innenfor modellen. Andelen ledige ungdommer som får seg jobb er definert som antall ledige ungdommer som forlater ledighet til fordel for jobb relativt til ledig ungdom som står i fare for å forlate ledighet. En økning i ledighet blant ungdom som følge av at dropouts registrerer seg som ledige vil derfor føre til at andelen ledig ungdom som får seg jobb blir mindre i størrelse, og effekten av denne andelen blir for liten. Denne kilden til motsatt kausalitet antas ikke å være av stor betydning for min studie. Ungdom som kommer rett fra skolen har som regel ikke rett på arbeidsledighetstrygd og har derfor lite å vinne på å registrere seg som arbeidsledige. Dette bekreftes av en studie som ser på arbeidsmarkedsutfall blant ungdom som dropper ut av videregående skole; kun syv prosent av ungdommene registrerer seg som ledige rett etter at de dropper ut (von Simson, 2012).

Selv om få ungdom registrerer seg som ledige etter at de dropper ut, betyr ikke dette at de ikke er på utkikk etter jobb. Hvis ungdom som dropper ut konkurrerer om samme typer jobber som arbeidsledig ungdom, kan dette påvirke andelen ledig ungdom som får jobb direkte ved at antallet ledig ungdom som får seg jobb synker. For å undersøke dette nærmere, har jeg sett på tall fra Arbeidskraftundersøkelsen (AKU). I AKU defineres en arbeidsledig person som en som aktivt leter etter jobb og er tilgjengelig for denne jobben; registrering hos NAV er ikke et krav. AKU-ledigheten er dermed som regel høyere enn den registrerte ledighet, særlig for ungdom. I følge AKU i 2001 utgjør unge dropouts, definert som ungdom 16-24 år som ikke er under utdanning og mangler vitnemål fra videregående skole, mellom 16-18 prosent av jobbsøkende ungdom (se tabell A1 i appendikset). Denne andelen har vært relativt stabil i perioden 1994-2006. Selv om et sjokk i dropout-ratene kan påvirke andelen ledig ungdom som får seg jobb, vil størrelsen på denne påvirkningen antakeligvis ikke være av stor betydning for resultatene i denne studien.⁹

Resultater

Resultatene fra estimeringen presenteres i Tabell 3 og Tabell 4. Den avhengige variabelen (dropout-sannsynligheten) er målt på individnivå, mens arbeidsmarkedsvariablene (andelen ledige som får jobb) er målt på regionsnivå. Dette kan føre til for små standardfeil – og dermed for presise estimater. For å korrigere for dette, klusterer jeg standardfeilene på økonomisk region.

Jeg har estimert tre ulike spesifikasjoner. Kolonne (1) viser modellen der jeg kun inkluderer alternativkostnaden: utstrømsraten fra ledighet til jobb for ungdom, målt som andelen ledig ungdom 16-24 år som får seg jobb. Kolonne (2) inkluderer også marginalgevinsten: den relative utstrømsraten for høyt utdannede, målt som andelen ledige med fullført videregående skole som får jobb relativt til andelen ledige uten fullført videregående skole, i tillegg til observerte kjennetegn. En økning i denne relative andelen forventes å ha en negativ effekt på dropout, siden avkastningen av å fullføre videregående øker. Den siste kolonnen, kolonne (3), inkluderer uobserverte kjennetegn. I

⁹ For å sjekke om motsatt kausalitet er et stort problem i min studie, har jeg gjort en Durbin-Wu-Hausman test der andelen ledig ungdom som får seg jobb er instrumentert ved å bruke andelen ledige voksne 25-55 år med minst fullført videregående utdanning som får seg jobb. Testen støtter ikke hypotesen om at motsatt kausalitet er et problem.

denne siste spesifikasjonen er ikke standardfeilene klustret, slik at signifikansnivået kan være for høyt.¹⁰

Tabell 3. Effekten av lokale arbeidsmarkedsforhold på sannsynligheten for å droppe ut fra allmennfag. Standardfeil i parentes.

GUTTER:	(1)	(2)	(3) ^a
Utstrømsraten fra ledighet til jobb, 16-24 år	0.390*** (0.128)	0.395*** (0.136)	0.538*** (0.104)
Relativ utstrømsrate for høyt utdannede	Nei	-0.117 (0.168)	-0.208* (0.116)
Observerte kjennetegn	Nei	Ja	Ja
Uobservert heterogenitet	Nei	Nei	Ja
JENTER:			
Utstrømsraten fra ledighet til jobb, 16-24 år	0.328*** (0.118)	0.367*** (0.117)	0.433*** (0.092)
Relativ utstrømsrate for høyt utdannede	Nei	0.011 (0.189)	-0.001 (0.103)
Observerte kjennetegn	Nei	Ja	Ja
Uobservert heterogenitet	Nei	Nei	Ja

^a Standardfeilene er ikke klustret i denne spesifikasjonen

Observerte kjennetegn inkluderer innvandrerbakgrunn, studieretning, foreldres utdanning og inntekt. Alle spesifikasjoner inkluderer varighetsavhengighet, års- og regionsdummyer.

*** indikerer signifikans på 1 % nivå, ** på 5 % nivå og * på 10 % nivå

Tabell 3 viser resultater for elever som starter en allmennfaglig studieretning. De rapporterte estimatene kan tolkes direkte som elastisiteter, det vil si den prosentvise endringen i dropout-sannsynligheten av en prosentvis endring i variabelen. Vi ser at alternativkostnaden har en positiv effekt på dropout-sannsynligheten for både gutter og jenter i allmennfag. Når andelen ledig ungdom som får jobb øker med én prosent, øker sannsynligheten for å droppe ut med 0,39 prosent for gutter og 0,33 prosent for jenter. Effekten blir større når flere variabler inkluderes, og størst når det kontrolleres for uobserverte kjennetegn: fra 0,39 til 0,54 for gutter og fra 0,37 til 0,43 for jenter.

Den relative utstrømsraten, det vil si andelen ledige med fullført videregående som går over i jobb relativt til andelen uten fullført videregående, ser ikke ut til å ha noen effekt på sannsynligheten for å droppe ut fra allmennfag. For gutter har estimatet riktig fortegn, men er langt fra signifikant. For jenter er estimatet positivt, men effekten er liten og ikke signifikant. En forklaring på at avkastningen av utdanning har så lite å si kan være at ungdom er myopiske, det vil si at de legger for liten vekt på framtiden i forhold til nåtiden (Oreopoulos, 2007). En annen grunn kan være at ungdom ikke forholder seg til lokale størrelser, men nasjonale, når de danner seg forventninger om fremtidig avkastning (Clark, 2011). En siste forklaring kan være at vi i Norge har en sammenpresset lønnsstruktur og forholdsvis lav avkastning av utdanning, slik at relative bevegelser har mindre å si (Trostel, Walker og Woolley, 2002).

¹⁰ Modellen er estimert med xtcloglog i STATA, og denne spesifikasjonen tillater ikke klustrede standardfeil. Jeg har forsøkt med en bootstrap-prosedyre, men dette førte ikke fram.

Tabell 4. Effekten av lokale arbeidsmarkedsforhold på sannsynligheten for å droppe ut fra yrkesfag. Standardfeil i parentes.

GUTTER:	(1)	(2)	(3) ^a
Utstrømsraten fra ledighet til jobb, 16-24 år	0,114** (0,048)	0,113** (0,049)	0,166*** (0,061)
Relativ utstrømsrate for høyt utdannede	Nei	-0,113** (0,056)	-0,152** (0,068)
Observerte kjennetegn	Nei	Ja	Ja
Uobserverte heterogenitet	Nei	Nei	Ja
JENTER:			
Utstrømsraten fra ledighet til jobb, 16-24 år	0,201** (0,078)	0,188** (0,073)	0,217** (0,104)
Relativ utstrømsrate for høyt utdannede	Nei	-0,149 (0,092)	-0,248*** (0,085)
Observerte kjennetegn	Nei	Ja	Ja
Uobserverte heterogenitet	Nei	Nei	Ja

^a Standardfeil er ikke klustret i denne spesifikasjonen.

Observerte kjennetegn inkluderer innvandrerbakgrunn, studieretning, foreldres utdanning og inntekt.

Alle spesifikasjoner inkluderer varighetsavhengighet, års- og regionsdummyer.

*** indikerer signifikans på 1 % nivå, ** på 5 % nivå, * på 10 % nivå.

Tabell 4 viser estimatene for yrkesfagelever. Vi ser at lokale arbeidsmarkedsforhold har mindre å si for dropout fra yrkesfag enn for allmennfag. En økning i utstrømsraten fra ledighet fører til at sannsynligheten for å droppe ut øker med 0,1 prosent for gutter og 0,2 prosent for jenter. Den relative utstrømsraten har forventet fortegn. Den er signifikant for gutter i kolonne (2), men blir også signifikant for jenter i kolonne (3). Her er ikke standardfeilene klustret, slik at signifikansnivået kan være for høyt. Uansett ser avkastningen av utdanning ut til å ha mer å si for yrkesfagelever enn for allmennfagelever.

At avkastningen av utdanning har mer å si for yrkesfag enn for allmennfag virker fornuftig. Yrkesfagelever er nærmere orientert mot arbeidslivet under hele utdanningsløpet, og kan dermed ha mer informasjon og kunnskap om forventede lønninger og muligheter. I tillegg er målet med yrkesfagutdanningen et yrke, og dette yrket skal brukes i arbeidslivet i relativ nær framtid. Mange allmennfagelever, derimot, planlegger videre studier. Flere har kanskje ikke klare tanker om yrke eller profesjon, og for mange kan yrkeslivet være langt fram i tid.

Derimot kan det være vanskeligere å forstå hvorfor yrkesfagelever skal bli mindre påvirket av alternativkostnaden av utdanning enn allmennfagelevne – særlig med tanke på den sterke orienteringen mot yrkeslivet i yrkesfagutdanningen. En årsak kan være lærling-systemet. Tilbudet av lærlingplasser ser ut til å være sterkt prosyklisk, slik at det er færre lærlingplasser i dårlige tider enn i gode tider (Askildsen og Nilsen, 2005). Selv om ungdom har rett på et tredje år i skole hvis de ikke får lærlingplass, kan dette være veldig lite motiverende for ungdom og noen kan velge å droppe helt ut. Dette kan motvirke den negative sammenhengen mellom utstrømsrater og dropout.

For å undersøke dette nærmere, har jeg delt inn elevene i yrkesfag etter om de har valgt kurs som leder til lærlingplass og kurs der alt foregår på skolen. Rundt ti prosent av yrkesfagelevne i utvalget mitt tilhører den siste gruppen, med en overvekt av jenter. Modellen er estimert separat for de to gruppene, og resultatene presenteres i Tabell 5.

Tabell 5. Effekten av lokale arbeidsmarkeder på sannsynligheten for å droppe ut av yrkesfag. Standardfeil i parentes.

GUTTER :	Type yrkesfag	
	Klasserom	Lærling
Utstrømsraten fra ledighet til jobb, 16-24 år	0,315** (0,148)	0,078 (0,046)
Relativ utstrømsrate	-0,147 (0,174)	-0,034 (0,053)
Antall observasjoner	9 881	417 941
JENTER:		
Utstrømsraten fra ledighet til jobb, 16-24 år	0,044 (0,098)	0,017 (0,061)
Relativ utstrømsrate	-0,182* (0,095)	-0,076 (0,082)
Antall observasjoner	46 450	264 896

*** indikerer signifikans på 1 % nivå, ** på 5 % nivå, * på 10 % nivå.

Alle estimeringer inkluderer observerbare variable, varighetsavhengighet, regions- og årsummyer. Standardfeilene er klustret, og ingen av estimeringene kontrollerer for uobserverbar heterogenitet.

Utstrømsraten, det vil si andelen ledig ungdom som får seg jobb, har en mye større effekt på sannsynligheten for å droppe ut av skolen for yrkesfagelever i klasseromsbaserte kurs enn for yrkesfagelever som planlegger å bli lærlinger. Dette støtter hypotesen om at det prosykliske tilbudet av lærlingplasser demper den opprinnelig positive sammenhengen mellom dropout og utstrømsrate. For gutter i klasseromsbaserte yrkesfag fører en én prosents økning i andelen ledig ungdom som får seg jobb til en 0,3 prosents økning i sannsynligheten for å droppe ut. Den tilsvarende økningen for gutter som skal bli lærlinger er 0,08 prosent, men dette estimatet er ikke signifikant. For jenter er også effekten størst for klasseromsbaserte kurs, men ingen av estimatene er signifikante.

Forskjeller mellom jenter og gutter

Tabell 3 - Tabell 5 viser at det er store forskjeller mellom kjønn når det gjelder sammenhengen mellom forhold på det lokale arbeidsmarkedet (målt ved utstrømsraten) og dropout. For gutter er sammenhengen signifikant for alle studieretninger. Den er sterkest for klasseromsbaserte yrkesfag, fulgt av allmennfag og minst sterk for yrkesfag som leder til lærlingplass. For jenter, derimot, er sammenhengen kun signifikant for allmennfag. Det kan være flere årsaker til disse forskjellene. Én årsak kan være selvseleksjon: at gutter og jenter systematisk velger ulike studieretninger. Kanskje har jenter som velger yrkesfag noe spesielt ved seg som gjør at de påvirkes annerledes av forholdene på det lokale arbeidsmarkedet, og som vi ikke klarer å kontrollere for med dataene våre? En måte å utforske dette nærmere på, er å se på hvor i arbeidsmarkedet ungdommene havner etter

at de har droppet ut. Hvis det er systematiske forskjeller i arbeidsmarkedstilstand mellom jenter og gutter i de ulike studieretningene, kan det tyde på selvseleksjon.

Tabell 6 viser hvor i arbeidsmarkedet ungdommene befinner seg etter at de har droppet ut. Tilstanden er målt i oktober året etter dropout. Som tabellen viser, er det ingen store systematiske forskjeller i arbeidsmarkedstilstand mellom jenter og gutter i de ulike studieretningene. Verneplikten fører til at gutter generelt har større sannsynlighet for å være i militærtjeneste, mens jenter oftere er sysselsatt eller under utdanning (annet enn videregående utdanning). Gutter i klasseromsbaserte yrkesfag har større sannsynlighet enn jenter til å motta helserelevante ytelser; på den annen side er det en langt mindre andel gutter i denne studieretningen som er i militærtjeneste. Bortsett fra disse forskjellene, er andelene i de ulike arbeidsmarkedstilstandene relativt like mellom kjønnene. Forskjellene er større og mer systematiske mellom studieretninger. Dropouts fra klasseromsbaserte yrkesfag har høyere sannsynlighet for å være arbeidsledige, motta helserelevante ytelser eller de finnes ikke igjen i noen av registrene enn ungdom i allmennfag eller lærlingbaserte yrkesfag.

Tabell 6 Arbeidsmarkedstilstand etter dropout

Arbeidsmarkedstilstand	Allmennfag		Yrkesfag, klasserom		Yrkesfag, lærling	
	Jenter	Gutter	Jenter	Gutter	Jenter	Gutter
Ingen registrering	36,7	33,9	52,9	48,9	38,1	35,6
Helserelevante ytelser	4,9	5,4	6,2	12,3	3,9	3,8
Arbeidsledig	6,5	6,4	16,7	15,3	12,2	12,7
Sysselsatt	41,7	27,9	22,1	19,4	38,5	35,7
Militærtjeneste/fødsel	1,1	20,4	0,5	3	1,1	7,4
Utdanning (ikke vgs)	9,3	5,9	1,6	1,1	6,2	4,8
Totalt	100	100	100	100	100	100

Merknad: Tilstand i arbeidsmarkedet måles i oktober skoleåret etter dropout.

Selv om det ikke ser ut til å være systematiske forskjeller mellom kjønnene i Tabell 6, ser vi at en stor andel (i noen tilfeller over 50 prosent) av ungdommene befinner seg i gruppen «Ingen registrering». Dette er ungdom som ikke er å finne i noen av registrene i FD-Trygd eller NUDB. Som nevnt tidligere, er mange trygdeytelser basert på tidligere arbeidserfaring. Dermed er det mange unge som faller utenfor registrene. I gruppen «Ingen registrering» kan vi dermed finne alt fra ungdom som aktivt søker jobb uten rett på ledighetstrygd, ungdom som er hjemme med barn uten rett på fødselspenger til ungdom som er ute og reiser eller rett og slett er inaktive.

Konklusjon

I denne artikkelen har jeg sett nærmere på sammenhengen mellom utstrømsrater og frafall fra videregående utdanning. Utstrømsraten er definert som andelen ledige som går ut i jobb. Resultatene bekrefter økonomisk teori: I gode tider, når andelen ledige som går til jobb er høy, øker sannsynligheten for å droppe ut fra videregående skole sammenlignet med dårlige tider. Når utstrømsraten øker med én prosent, øker sannsynligheten for å droppe ut med mellom 0,1-0,4

prosent. Effekten er størst for elever som starter en allmennfaglig studieretning, men mye tyder på at effekten for yrkesfag motvirkes av at det er færre lærlingplasser i dårlige tider.

Selv om mange dropouts omsider kommer seg i jobb, vet vi at ikke fullført videregående skole er sterkt korrelert med uheldige utfall senere i livet, som for eksempel arbeidsledighet og uførhet. Gevinstene av å fullføre videregående skole synes å være store, både for ungdommene selv og for samfunnet. Resultatene fra denne studien viser at forholdene på arbeidsmarkedet er med på å forklare ungdoms dropout-atferd. Dette tyder på at man bør ha en forsterket innsats mot frafall i gode tider, hvis man ønsker å få flest mulig ungdom til å fullføre videregående skole.

Er effekten jeg finner av utstrømsraten på dropout stor eller liten? Hvis vi tar utgangspunkt i at omtrent 55 000 elever starter i videregående skole hvert år, og at omtrent en tredjedel av disse ikke fullfører, utgjør det omtrent 18 000 elever hvert år. La oss videre anta at andelen unge som går fra ledighet til jobb øker med ti prosent, for eksempel fra 0,10 til 0,11. I følge estimatene fra denne studien, vil dette føre til en økning i antall elever som dropper ut fra videregående skole med mellom 180 og 720 elever, avhengig av elevsammensetning.

Estimatene fra denne studien er ganske mye større sammenlignet med internasjonale studier som ser på samme problemstilling. En årsak til at lokale arbeidsmarkedsforhold ser ut til å ha mer å si i Norge enn i andre land kan være at det i Norge er relativt enkelt å vende tilbake til videregående skole som voksen. Fra og med fylte 25 år har ungdom og voksne som ennå ikke har fullført videregående skole igjen rett til videregående opplæring. Dette, kombinert med gratis utdanning og gode støtteordninger, gjør at ungdom i større grad kan dra fordel av et godt arbeidsmarked, og så vende tilbake til utdanning når det blir dårlige tider. En annen årsak kan være valg av arbeidsmarkedsindikator. Mye tyder på at ungdom legger for mye vekt på nåtiden og for lite vekt på framtida enn det som er rasjonelt. Utstrømsraten fanger opp kortsiktige muligheter i arbeidsmarkedet, noe som er konsistent med tidshorisonten til myopisk ungdom.

Appendiks

Tabell A1. Hovedstatus and -aktivitet for ungdom og dropouts 16-24 år fra AKU 2001.

Hovedstatus	Hoved-aktivitet	Dropouts* 16-24 år		All ungdom 16-24 år	
		Frekvens	Prosent	Frekvens	Prosent
Militærtjeneste	Militærtjeneste	1985	2,44	17567	2,71
Sysselsatt	Sysselsatt	51453	63,33	299608	46,21
	Selvs.næringsdr.	587	0,72	4094	0,63
	Familiebedrift	399	0,49	3374	0,52
	Ukjent	402	0,49	1714	0,26
Midlertidig fraværende	Sysselsatt	8413	10,35	48338	7,45
	Selvs.næringsdr.	21	0,03	429	0,07
	Familiebedrift	43	0,05	207	0,03
	Ukjent	65	0,08	235	0,04
Jobbsøker/	Student/elev	0	0	28006	4,32

arbeidsledig	Ufør	78	0,1	78	0,01
	Hjemmeværende	222	0,27	385	0,06
	Uten jobb	5864	7,22	12438	1,92
	Annet	633	0,78	1211	0,19
	Permittert	187	0,23	582	0,09
Utenfor arbeidsstyrken	Student/elev	0	0	207924	32,07
	Ufør	327	4,02	5098	0,79
	Hjemmeværende	2706	3,33	7068	1,09
	Uten jobb	3045	3,75	632	0,97
	Annet	1876	2,31	374	0,58
Totalt		78306	100	639362	100

* Dropouts er definert som ungdom som ikke har fullført videregående utdanning og som ikke er under utdanning ved undersøkelsestidspunktet.

Referanser:

- Aparicio, A. (2010). High-school Dropouts and Transitory Labor Market Shocks: The Case of the Spanish Housing Boom. *IZA Discussion Paper*, 5139.
- Askilden, J. E., & Nilsen, Ø. A. (2005). Apprentices and Young Workers: a Study of the Norwegian Youth Labour Market. *Scottish Journal of Political Economy*, 52(1), 1-17.
- Becker, G. S. (1964). *Human capital; a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. New York: National Bureau of Economic Research; distributed by Columbia University Press.
- Belfield, C., & Levin, H. (2007). The Economic Losses from High School Dropouts in California. I C. D. R. P. R. 1 (red.).
- Ben-Porath, Y. (1967). The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings. *Journal of Political Economy*, 75(4), 352-365.
- Black, D. A., McKinnish, T. G., & Sanders, S. G. (2005). Tight Labor Markets and the Demand for Education: Evidence from the Coal Boom and Bust. *Industrial and Labor Relations Review*, 59(1), 3-16.
- Bradley, S., & Lenton, P. (2007). Dropping out of post-compulsory education in the UK: an analysis of determinants and outcomes. *Journal of Population Economics*, 20(2), 299-328. doi: DOI 10.1007/s00148-006-0110-y
- Carlsen, F., Johansen, K., & Roed, K. (2006). Wage formation, regional migration and local labour market tightness. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 68(4), 423-444.
- Campolieti, M., Fang, T., & Gunderson, M. (2010). Labour Market Outcomes and Skill Acquisition of High-School Dropouts. *Journal of Labor Research*, 31(1), 39-52. doi: DOI 10.1007/s12122-009-9074-5
- Card, D., & Lemieux, T. (2001). Dropout and Enrollment Trends in the Postwar Period: What Went Wrong in the 1970s? I J. Gruber (red.), *Risky Behavior among Youths: An Economic Analysis* (s. 439-482). Chicago: University of Chicago press.
- Clark, D. (2011). Do Recessions Keep Students in School? The Impact of Youth Unemployment on Enrolment in Post-compulsory Education in England. *Economica*, 78(311), 523-545. doi: DOI 10.1111/j.1468-0335.2009.00824.x
- Falch, T., Borge, L. E., Lujala, P., Nyhus, O. H., & Strøm, B. (2010). Årsaker til og konsekvenser av manglende fullføring av videregående opplæring. *SØF-rapport 03/10*.

- Falch, T., & Strøm, B. (2011). Schools, Ability and the Socioeconomic Gradient in Education Choices. *CESifo Working Paper*, 3313.
- Gaure, S., & Røed, K. (2007). How Tight is the Labor Market? Sources and Changes in the Aggregate Exit Rate from Unemployment across the Business Cycle. *Journal of Business Cycle Measurement and Analysis*, 3(2), 155-173.
- Gjefsen, H. M. (2010). *Arbeidsmarkedet og frafall fra videregående opplæring*. Master, University of Oslo, Oslo.
- Markussen, E., Frøseth, M. W., Lødding, B., & Sandberg, N. (2008). Bortvalg og kompetanse. Gjennomføring, bortvalg og kompetanseoppnåelse i videregående opplæring blant 9749 ungdommer som gikk ut av grunnskolen på Østlandet våren 2002. Hovedfunn, konklusjoner og implikasjoner fem år etter. *NIFU Step Rapport 13/2008*.
- Mocetti, S. (2011). Educational choices and the selection process: before and after compulsory schooling. *Education Economics*, 20(2), 189-209. doi: 10.1080/09645291003726434
- Petrongolo, B., & San Segundo, M. J. (2002). Staying-on at school at 16: the impact of labor market conditions in Spain. *Economics of Education Review*, 21(4), 353-365.
- Oreopoulos, P. (2007). Do Dropouts Drop Out Too Soon? Wealth, Health and Happiness from Compulsory Schooling. *Journal of Public Economics*, 91(11-12), 2213-2229.
- Rees, D. I., & Mocan, H. N. (1997). Labor market conditions and the high school dropout rate: Evidence from New York state. *Economics of Education Review*, 16(2), 103-109.
- von Simson, K. (2012),
- Trostel, P., Walker, I., & Woolley, P. (2002). Estimates of the economic return to schooling for 28 countries. *Labour Economics*, 9(1), 1-16.
- Øia, T. (2011). Ungdomsskoleelever. Motivasjon, mestring og resultater. *NOVA Rapport 9/11*.