

SLUTTRAPPORT

Prosjektnummer: 294398
Prosjektittel: Beslutningsmodell for risikotaking i og uttak av midler fra SPU
Prosjektleder: Lindset, Snorre
Aktivitet / Program: FINANSMARK
Prosjektansvarlig: Institutt for samfunnsøkonomi

- Framdriftsrapport:** Ajourfør framdriftsrapport fram til prosjektslutt. Utført
- Sluttregnskap:** Gi et sammendrag av økonomien i prosjektet. Utført
- Virkninger og effekter:** Jeg er innforstått med at teksten i feltet for Virkninger og effekter vil bli offentlig tilgjengelig* Utført
- Resultatrapport:** Legg ved resultatrapport Utført
- Særskilt rapportering:** Dersom det foreligger krav om særskilt rapportering, skal dette utføres. Ikke aktuelt
- Datahåndteringsplan:** Er endelig datahåndteringsplan lastet opp? Ikke aktuelt

Sluttregnskap

Faktiske utgifter (i NOK 1000)

Konto	2019	2020	2021	2022	Totalsum
Personal- og indirekte kostnader	527	950	511	40	2028
Innkjøp av FoU-tjenester	0	0	0	0	0
Utstyr	0	0	0	0	0
Andre driftskostnader	28	15	8	33	84
Sum	555	965	519	73	2112

Faktisk kostnadssted (i NOK 1000)

Konto	2019	2020	2021	2022	Totalsum
Næringsliv	0	0	0	0	0
Instituttsektor	0	0	0	0	0
UoH-sektor	555	965	519	73	2112
Andre sektorer	0	0	0	0	0
Utlandet	0	0	0	0	0
Sum	555	965	519	73	2112

Faktisk finansiering (i NOK 1000)

Konto	2019	2020	2021	2022	Totalsum
Forskningsrådet	454	859	338	53	1704
Egenfinansiering	101	106	181	20	408
Offentlig finansiering	0	0	0	0	0
Privat finansiering	0	0	0	0	0
Internasjonale midler	0	0	0	0	0
Avvik	0	0	0	0	0
Sum	555	965	519	73	2112

Kommentar

1. Gi et sammendrag av økonomien i prosjektet.

Utført

Virkninger og effekter

Forventede virkninger og effekter - hentet fra søknaden

-

Oppnådde og potensielle virkninger og effekter - basert på prosjektets resultater*

Handlingsregelen for bruk av penger fra oljefondet i statsbudsjettet er ikke bærekraftig. Når oljeinntektene slutter, vil bruk etter regelen ubønnhørlig føre til at fondet til slutt tømmes. Fordi fondet er investert i utenlandsk valuta, mens bruk over statsbudsjettet baseres på norske kroner, vil handlingsregelen ikke en gang bevare den matematiske forventningen av fondsverdien. Kombinasjonen av glatting og aktiv finanspolitikk innebærer en høy sannsynlighet for at fondet tømmes innen 40 år etter at oljeinntektene stanser. Om disse problemene skal unngås, må årlige uttak settes betydelig lavere enn handlingsregelens formulering om forventet realavkastning.

5. Jeg er innforstått med at teksten i feltet for Virkninger og effekter vil bli offentlig tilgjengelig*

Utført

Resultatrapport

Melding til Norges forskningsråd

Originalfil: Sluttrapport.pdf

Filreferanse: RESULTAT_Sluttrapport11841666.pdf

2. Legg ved resultatrapport

Utført

Særskilt rapportering

Alternativ 1:

Alternativ 2:

Originalfil:

Filreferanse:

4. Dersom det foreligger krav om særskilt rapportering, skal dette utføres.

Ikke
aktuelt

Endelig datahåndteringsplan

Originalfil:

Filreferanse:

6. Er endelig datahåndteringsplan lastet opp?

Ikke
aktuelt

FRAMDRIFTSRAPPORT

Prosjektnummer:	294398
Prosjekttittel:	Beslutningsmodell for risikotaking i og uttak av midler fra SPU
Prosjektleder:	Lindset, Snorre
Aktivitet / Program:	FINANSMARK
Prosjektansvarlig:	Institutt for samfunnsøkonomi
Prosjektperiode:	16.02.2019 - 30.06.2022
Rapporteringsperiode:	01.10.2020 - 30.06.2022

- Populærvitenskapelig framstilling:** Jeg er innforstått med at teksten i feltene for Populærvitenskapelig framstilling vil bli offentlig tilgjengelig Utført
- Resultatinformasjon:** Er opplysninger om publisering gitt? Ja
- Resultatindikatorer:** Alle resultatdata som er framkommet i prosjektet skal rapporteres. Er rapportering foretatt? Ja
- Stipend:** Opplysninger om alle stipend må være fullstendige og korrekte. Har du oppdatert månedsverk og andre opplysninger for hver stipendiat? Nei
- Internasjonalt:** Omfanget av internasjonalt samarbeid skal angis. Har det vært slikt samarbeid i rapporteringsperioden? Ja
- Særskilt rapportering:** Dersom det foreligger krav om særskilt rapportering i egen melding fra saksbehandler i Forskningsrådet skal dette utføres. Er særskilt rapportering utført? Nei

Populærvitenskapelig framstilling

Populærvitenskapelig framstilling (Norsk)

Prosjektet tar for seg beslutningsproblemene som oppstår for en stat som eier et fond som er stort nok til å kunne finansiere betydelige deler av statens utgifter. Det tar utgangspunkt i norske problemstillinger i forbindelse med investeringsstrategien i Statens Pensjonsfond Utland og fondets tilskudd til statsbudsjettet. Beslutningsproblemene dreier seg om risikotaking i investeringene og hva slags regler som bør styre størrelsen på de årlige bidragene. I norsk sammenheng gjelder dette aksjeandelen i fondet og handlingsregelen for bruk av oljepenger i statsbudsjettet. Så langt har beslutningene om aksjeandel og handlingsregel blitt tatt hver for seg. Det er uheldig fordi den ene beslutningen påvirker rammebetingelsene for den andre og omvendt.

Generelt er det ønskelig å unngå hyppige endringer i offentlige tjenester og skatte- og avgiftssatser. Dette kan bli vanskelig å unngå hvis fondet tar på seg stor finansiell risiko. Ytterligere usikkerhet er knyttet til kronekursen og statens oljeinntekter, samt konjunktorenes betydning for statens øvrige inntekter.

Prosjektet bygger på teorigrunnlag fra finansiell økonomi, makroøkonomi og offentlig økonomi. Verktøy fra finansiell porteføljeteori brukes til å bygge en beslutningsmodell som avveier

de ulike hensynene mot hverandre gitt de ulike risikomomentene. En så omfattende modell lar seg ikke løse algebraisk. Prosjektet vil derfor utarbeide numeriske løsninger for hvordan optimale beslutninger om risikotaking i og bruk av midler fra fondet påvirkes av ulike forhold som samvariasjonen mellom de ulike risikofaktorene, politikernes villighet til å ta risiko, rettfærdig fordeling mellom generasjoner, og viktigheten av jevnhet i offentlige tjenester, skatter og avgifter.

Modellen vil ikke gi noe endelig svar på hvordan fondsstyring og finanspolitikk bør settes sammen. Men det bør kunne gi betydelig hjelp for beslutningstakere som ønsker en foreta en rasjonell avveining mellom ulike hensyn.

Populærvitenskapelig framstilling (Engelsk)

The project studies the decision problems facing a government owning a sovereign wealth fund (SWF) that is large enough to finance significant parts of government spending. The concrete background is the issues surrounding the investment strategy of the Norwegian SWF and the fund's contributions to the annual budget. Important decisions must be made about risk taking and rules for annual draws on the fund. In the Norwegian case, the questions are about the fund's equity share and the so-called fiscal spending rule. So far, these issues have been separately. That is unfortunate because the two decisions mutually affect one another and thus should be made simultaneously.

Smoothness in government services and tax rates is desirable in general. This is hard to avoid if the SWF takes on high financial risk. Additional uncertainty is associated with the country's exchange rate and the government's petroleum revenues, as well as cyclical variations in the government's non-oil revenues.

The project draws on the theories of financial economics, macroeconomics, and public finance. Tools from financial portfolio theory help build a decision model for trading off the various objectives under consideration of the various risks. A model this comprehensive cannot yield closed-form solutions. Instead, the project will derive numerical solutions for the how optimal choices of risk and smoothness depend on the correlations among the various risk factors, decision makers' risk preferences, generational fairness, and the importance of fiscal smoothness.

The model cannot be expected to offer final answers about optimal SWF management and fiscal policy. It should, however, offer significant help to policy makers interested in rational tradeoffs among the various objectives.

Populærvitenskapelig framstilling - Oppdatert (Norsk)

Prosjektet tar for seg problemstillinger som oppstår i en økonomi med ekstraordinære inntekter fra høsting av ikke-fornybare ressurser. Dette innebærer dels utfordringer med hensyn til økonomisk stabilitet (såkalt hollandsk syke) under høstingsperioden og dels en rekke utfordringer i sammenheng med statlig forvaltning av de midlertidige inntektene, som typisk akkumuleres i et fond, i Norge Statens Pensjonsfond Utland. Forvaltningen av slike fond reiser utfordringer med å avveie ulike målsettinger mot hverandre, som høy avkastning, bevaring av fondet for framtidige generasjoner og jevnlig bruk av fondsmidler til finansiering av en betydelig del av statens utgifter. Utfordringene med hensyn til forvaltning dreier seg dels om generell risikotaking, men dels også om mer spesifikke temaer som investering i oljeselskaper, som driver ressurshøsting i andre land, og dels om utelukkelse av aksjer av etiske hensyn. En generell utfordring utgjøres av at alle slike beslutninger henger sammen og derfor bør tas i sammenheng og ikke hver for seg slik praksis har blitt i Norge.

Med utgangspunkt i forskningslitteraturen for finansiell økonomi, makroøkonomi og offentlig økonomi tar prosjektet sikte på å utforske ulike modeller som kan belyse de nevnte problemstillingene. Teoretisk presenteres forsøk på nye formuleringer av politiske beslutningstakeres preferanser med hensyn til avveining av de ulike målsettingene. Slike modeller kan hjelpe beslutningstakerne til klarere å se de logiske konsekvensene av uttalte intensjoner. Empirisk har prosjektet undersøkt virkningene av fondets investeringer i oljeaksjer og av eksklusjon av selskaper av etiske hensyn. Endelig er prosjektets kanskje mest sentrale bidrag en simuleringsstudie som utforsker de sannsynlige langsiktige konsekvensene av dagens regler for risikotaking og bruk av fondsmidler (den såkalte Handlingsregelen), sett i lys av det mønster som finanspolitikken har fulgt i nyere tid. Et spesielt bidrag fra dette arbeidet er analyser av komplikasjoner som oppstår i forbindelse med at fondet investeres i utlandet i utenlandsk valuta, mens bruken av fondsmidler vedtas i norske kroner ut fra fondets kroneverdi.

Populærvitenskapelig framstilling - Oppdatert (Engelsk)

The project studies issues that arise in an economy that receives extraordinary revenues from the harvesting of non-renewable resources, such as oil and gas. Challenges arise partly from so-called Dutch disease during the harvesting period and partly for the government's accumulation of the special revenues in a sovereign wealth fund, like the Norwegian Government Pension Fund Global (GPFG). The management of such funds needs to balance conflicting targets of high financial returns, preservation of the fund's value for future generations, and providing a steady source of revenues to support government spending. Fund management raises challenges in regard to general risk taking, but also regarding more specific themes like investing in oil companies that harvest other countries' resources, as well as exclusion of individual companies on ethical grounds. In general, all such decisions should be made simultaneously because they depend on each other, in contrast to the Norwegian practice of making each decision separately.

Based on the research literature of financial economics, macroeconomics, and public economics, the project has sought to explore various models that can shed light on the respective issues. Theoretically, an attempt has been presented to specify a mathematical formulation of the policy makers' preferences. Such models should be of help to decision makers who seek a clearer understanding of the logical consequences of their intentions. Empirically, the project has examined the effects of the GPFG's investment in oil company stocks and of exclusion of corporations for ethical reasons. The possibly most important contribution for this project is a simulation study that explores the likely long-term consequences of current rules for risk taking and use of money from the fund (according to the so-called Fiscal Rule), assuming that fiscal policy continues to follow the patterns of recent years. A special contribution is the analysis of the complications that arise from the fact that the fund is invested abroad, in foreign currencies, whereas the spending of the earnings is based on the fund's value in Norwegian kroner.

6. Jeg er innforstått med at teksten i feltene for Populærvitenskapelig framstilling vil bli offentlig tilgjengelig Utført

Melding til Norges forskningsråd

Presentasjon for Finansdepartementet 7. juni, 2022.

Resultatinformasjon

Gi opplysninger om vitenskapelige utgivelser, annen publisering og foredrag ved å hente registreringer gjort i CRISStin. Manuell registrering ved "Velg type" skal kun brukes hvis utgivelsen etter gjeldende regler ikke kan registreres i CRISStin.

Type					
Annet					
Forfatter(e)*	Tittel*	Type	År*	ISSN/ISBN	DOI
Bjerketvedt, Vegard Skonseng; Henriksen, Espen; Lindset, Snorre	Long-term Modeling of Endowment Values	Under arbeid	2020		

Type					
Faglig formidling					
Forfatter(e)*	Tittel*	Tidsskrift/Avis	År*	ISSN/ISBN	DOI
Mork, Knut Anton	Dutch Disease in Norway	IAEE Webinar	2022		

Type					
Oppslag i massemedia					
Forfatter(e)*	Tittel*	Sted	År*	ISSN/ISBN	DOI
Mork, Knut Anton	Handlingsregelen vil tømme oljefondet	Finansavaisen	2022		

Type					
Populærvitenskapelig publisering					
Forfatter(e)*	Tittel*	Sted	År*	ISSN/ISBN	DOI
Mork, Knut Anton	Oljeeventyret--som kom og gikk	Oslo, Spartacus Forlag	2020	ISBN 978-82-430-1307-0	

Type							
Artikkel (vitensk)							
Forfatter(e)*	Tittel*	Tidsskrift tittel*	År*	ISSN/ISBN	DOI	Sidenr fra - til	Volum
Lindset, Snorre; Jokstad, Vebjørn; Tryland, Håvard	Exclusion risk for long-term investors	Journal of Wealth Management	2022		10.3905/jwm.2022.1.172	49-54	25 (2)

Type							
Artikkel (vitensk)							
Forfatter(e)*	Tittel*	Tidsskrift tittel*	År*	ISSN/ISBN	DOI	Sidenr fra - til	Volum
Mork, Knut Anton	The Long Norwegian Boom: Dutch Disease After All?	The Energy Journal	2022	ISSN 0195-6574	10.5547/01956574.43.3	kmor	133-156

Type

Artikkel (vitensk)							
Forfatter(e)*	Tittel*	Tidsskrift tittel*	År*	ISSN/ISBN	DOI	Sidenr fra - til	Volum
Mork, Knut Anton; Eap, Hanna Marisela; Haraldsen, Magnus Eskedal	Portfolio Choice for Resource-Based Sovereign Wealth Fund: An Analysis of Cash Flows	International Journal of Financial Studies	2020		10.3390/ijfs8010014	1-20	8

Type							
Artikkel (vitensk)							
Forfatter(e)*	Tittel*	Tidsskrift tittel*	År*	ISSN/ISBN	DOI	Sidenr fra - til	Volum
Mork, Knut Anton; Trønnes, Haakon Andreas	Expected fund development with serially correlated rates of return	Under revisjon for ny fagfelle vurdering	2022				

Type							
Artikkel (vitensk)							
Forfatter(e)*	Tittel*	Tidsskrift tittel*	År*	ISSN/ISBN	DOI	Sidenr fra - til	Volum
Mork, Knut Anton; Trønnes, Haakon Andreas; Bjerketvedt, Vegard Skonseng	Soft Habits	Under fagfelle vurdering	2022				

Type							
Artikkel (vitensk)							
Forfatter(e)*	Tittel*	Tidsskrift tittel*	År*	ISSN/ISBN	DOI	Sidenr fra - til	Volum
Mork, Knut Anton; Trønnes, Haakon Andreas; Bjerketvedt; Vegard Skonseng	Capital preservation and current spending with Sovereign Wealth Funds and Endowment Funds: A simulation study	International Journal of Financial Studies	2022		10.3390/ijfs10030067	1-24	10

Type							
Artikkel (vitensk)							
Forfatter(e)*	Tittel*	Tidsskrift tittel*	År*	ISSN/ISBN	DOI	Sidenr fra - til	Volum
Nguyen, Quinh Trang; Lindset, Snorre; Eriksen, Sondre Hansen	How ethical is the market? Evidence from a \$1 trillion fund	Under fornyet fagfelle vurdering	2020				

5. Er opplysninger om publisering gitt?

Ja

Resultatindikatorer

Resultater	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Akkumulert hittil
------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------------------

Allmennrettede formidlingstiltak

Populærvitenskapelige publikasjoner (artikler/bøker, debattbøker/-artikler, høringer, utstillinger, skjønnlitteratur etc.)

		1									1
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Oppslag i massemedia (aviser, radio, TV mm)

	2			1							3
--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	--	---

Brukerrettede formidlingstiltak

Rapporter, notat, artikler, foredrag på møte/konferanser retta mot målgruppene i prosjektet.

				1							1
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	---

Næringsrettede FoU resultater

Ferdigstilte nye/forbedrede metoder/modeller/prototyper

			0								0
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---

Innføring av nye/forbedrede metoder/modeller/teknologi for økt verdiskaping

Bedrifter utenfor prosjektet som har innført nye/forbedrede metoder/modeller/teknologi

			0								0
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---

Bedrifter i prosjektet som har innført nye/forbedrede arbeidsprosesser/forretningsmodeller

			0								0
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---

Bedrifter som har innført nye/forbedrede metoder/teknologi

			0								0
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---

Ny virksomhet

Nye foretak som følge av prosjektet

			0								0
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---

Nye forretningsområder i eksisterende bedrifter som følge av prosjektet

			0								0
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---

Kommersielle resultat med bidrag fra prosjektet

Inngåtte lisensieringskontrakter (eksl. brukertilisenser for programvare)

			0								0
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---

Søkte patenter (samme patent søkt i flere land regnes som 1 patent)

			0								0
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---

Ferdigstilte nye/forbedrede produkter

			0								0
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---

Ferdigstilte nye/forbedrede prosesser

			0								0
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---

Ferdigstilte nye/forbedrede tjenester

			0								0
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---

Vitenskapelige utgivelser

Tidsskriftsartikkel/periodika

		2	0	5							7
--	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	---

2. Alle resultatdata som er framkommet i prosjektet skal rapporteres. Er rapportering foretatt? Ja

Stipend

Stipender finansiert av prosjektet

1. Opplysninger om alle stipend må være fullstendige og korrekte. Har du oppdatert månedsverk og andre opplysninger for hver stipendiat? Nei

Internasjonalt samarbeid

Internasjonalt samarbeid finansiert av prosjektet (i NOK 1000)

Beløp i NOK 1000

Land	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
USA	25									

3. Omfanget av internasjonalt samarbeid skal angis. Har det vært slikt samarbeid i rapporteringsperioden? Ja

Særskilt rapportering

Alternativ 1:

Alternativ 2:

Originalfil:

Filreferanse:

- | | | |
|----|---|--------------|
| 4. | Dersom det foreligger krav om særskilt rapportering i egen melding fra saksbehandler i Forskningsrådet skal dette utføres. Er særskilt rapportering utført? | Ikke aktuelt |
|----|---|--------------|

Sluttrapport for prosjekt nr. 294398, Beslutningsmodell for risikotaking i og uttak av midler fra SPU.

Den opprinnelige planen for prosjektet gikk ut på å analysere en rekke problemstillinger omkring SPU innenfor én og samme modell:

- Avveining mellom risikotaking og glatting av uttak
- Bevaring av fondet for framtidige generasjoner
- Komplikasjoner pga korrelasjon mellom avkastning og norsk konjunktur (og dermed bruk av fondet i finanspolitikken)
- Korrelasjon mellom fondsavkastning i dollar og dollarkursen mot kroner
- Korrelasjon mellom fondsavkastning og utvikling i statens oljeinntekter

Tidlig i forskningsarbeidet ble det klart at analysene av de respektive problemstillingene kunne spisses bedre ved å deles opp og belyses ved hjelp av ulike modeller. En ytterligere spissing ble naturlig i og med at virkningene av korrelasjon mellom fondsavkastning og statens oljeinntekter er blitt grundig analysert i et komplementært arbeid av Alfonso Irarrazabal og medarbeidere ved Handelshøyskolen BI.

Kjernen i prosjektarbeidet ble så utført som følger:

- En simuleringsmodell for fondets framtidige utvikling ble estimert på grunnlag av faktisk finansavkastning, valutakursutvikling og finanspolitikk siden fondets begynnelse.
- Simuleringsmodellen ble så brukt til å studere de sannsynlige virkningene på fondets framtidige utvikling under forutsetning av at dagens politikk og handlingsmønstre videreføres og ingen nye midler tilføres. I denne analysen ble det ikke gjort forsøk på å finne optimale løsninger.
- En separat optimaliseringsmodell ble bygd opp for å analysere optimal avveining av ulike målsettinger. Modellen omtales som «Soft Habits» og er en videreføring av modeller i litteraturen av investor-forbrukere med vanedannelse.

De viktigste resultatene fra simuleringsmodellen kan sammenfattes slik:

- Handelsregelen for finanspolitikken, som tillater årlige trekk på SPU tilsvarende forventet realavkastning, er ikke bærekraftig. Om den praktiseres strengt, vil riktig nok den matematiske forventningen av fondsverdien i framtidige år kunne være lik dagens verdi. Men denne likheten skjuler at mer og mer av sannsynlighetsmassen vil ligge under forventningsverdien etter som en ser lenger og lenger fram i tid. Til slutt vil det aller meste av sannsynlighetsmassen være konsentrert i et lite område like over null.
- En egen risikofaktor henger sammen med at uttakene gjøres i norske kroner, på grunnlag av fondets kroneverdi, samtidig som hele fondet investeres i utlandet i utenlandsk valuta. Denne risikoen sørger for at heller ikke den matematiske forventningen av fondsverdien opprettholdes over tid.
- En tredje risiko følger av at fondet brukes til å finansiere aktiv finanspolitikk for å utjevne konjunktursvingningene i norsk økonomi. Norske konjunkturfall tenderer i en viss grad til å falle sammen med eller følge etter fall i de globale finansmarkedene, slik at det trekkes ekstra mye på fondet når det allerede har falt i verdi.
- Den finanspolitiske risikoen skaper spesielt store problemer om endringer i fondsuttak gattes over tid, slik handlingsregelen tillater. Risikoen for at fondet skal tømmes innenfor en 40-årshorisont blir da betydelig.

- Andre risikofaktorer følger av usikkerhet omkring den langsiktige veksttrenden i norsk økonomi og om hvorvidt konjunktursvingningene i norsk økonomi (og dermed i finanspolitikken) vil bli sterkere når oljevirkomheten en dag tar slutt. Disse risikofaktorene virker imidlertid mindre alvorlige.
- Senkning av aksjeandelen, slik mindretallet i Mork-utvalget foreslo, vil utsette tømmingsproblemet, men ikke løse det.
- Om fondet virkelig skal bli bærekraftig på lang sikt, må uttaksprosenten settes betydelig lavere enn forventet realavkastningsrate. I tillegg må det også settes grenser for bruk av fondet til finanspolitisk stimulans i nedgangstider.
- Hvilke løsninger og handlingsplaner som er mest ønskelige, er imidlertid et politisk vurderingsproblem som simuleringsanalysen ikke tar stilling til.

Hovedresultatene av optimaliseringsanalysen var som følger:

- Et viktig spørsmål i debatten om SPU har dreid seg om sammenhengen mellom risikotaking og variasjoner i uttak, nærmere bestemt hvorvidt det er nødvendig å sette strenge grenser for risikotaking (dvs. lav aksjeandel) hvis uttakene skal kunne tillates å holdes jevne fra år til år.
- Svar på slike spørsmål forutsetter at det spesifiseres et kriterium for hva som er ønskelig. Her kan slike kriterier formuleres som en preferanseordning, gjerne i form av en nyttefunksjon for uttak over tid.
- Mens de vanligste nyttefunksjonsformene i litteraturen innebærer betydelig toleranse for variasjoner i uttak, har formuleringer med vanedannelse gitt mulighet til å spesifisere preferanser for å unngå slike variasjoner. Lindset og Morks forløperartikkel for dette prosjektet undersøkte i hvilken grad vanedannelsesmodeller kan brukes til å beskrive typiske politiske holdninger om SPU og uttak derfra. Den viser at både glatte uttak og lav risikotaking er ønskelige, men krever også at uttak aldri må falle under vanenivået. For å sikre det, må imidlertid en urimelig stor del av fondet settes til side i risikofri plasseringer. For SPU ville denne andelen faktisk overstige hele fondet.
- Som en tilpasning til dette problemet, utviklet prosjektet en mer fleksibel formulering av preferanser med vanedannelse, som vi kaller «soft habits». Denne modellen viste seg imidlertid å være svært krevende å løse. Analytiske løsninger i lukket form er ikke mulige. Utvikling av numeriske løsninger viste seg svært tidkrevende. Vi anser dette arbeidet som et vesentlig bidrag som prosjektet har gitt den generelle litteraturen på dette punktet.
- I likhet med tidligere modeller med vanedannelse, indikerer vår modell ønskeligheten av glatte uttak og lav risikotaking. Imidlertid er glattinga her nærmest utelukkende en konsekvens av lav risikotaking; eksplisitt glatting ut over dette er i realiteten uaktuelt.
- Den viktigste forskjellen mellom implikasjonene av vår formulering og det vi finner i litteraturen, er at en aktør med «soft habits» vil være interessert i betydelig dynamisk substitusjon av uttak over tid i den forstand at personen kan finne seg i å ta ut atskillig mindre enn vanen i en periode for gjennom sparing å kunne legge seg opp tilstrekkelig kapital til å holde forbruket godt over vanenivået i påfølgende perioder.
- Disse resultatene er oppnådd under forutsetning av at vanene er eksterne, det vil si at de bestemmes av andre aktørers forbruksnivå. Alternativt kunne det bestemmes ut fra aktørens eget forbruk over tid. Dette håper vi å komme tilbake til i videre forskning.

Hovedresultater fra mer generelle analyser om SPU og Norge som oljenasjon

Kjernevirksomheten i dette prosjektet har gitt prosjektdeltakerne inspirasjon til ytterligere forskning omkring litt mer generelle problemstillinger for oljelandet Norge. Her er en sammenfatning av resultatene av denne forskningen.

- SPU's investering i oljeaksjer. Slike investeringer er blitt kritisert av miljø- og klimahensyn. I tillegg kan de representere en konsentrasjonsrisiko for staten og landet som helhet fordi et tilbakeslag i oljevirkosomheten vil kunne ramme oss gjennom SPU og vår egen oljevirkosomhet på samme tid. En studie av Mork og to masterstudenter testet denne hypotesen ved å sammenlikne kontantstrømmen hos verdens oljeselskap med statens netto kontantstrøm fra petroleumsvirksomheten. Artikkelen som studien munnet ut i, konkluderte med at konsentrasjonsrisikoen er betydelig og ikke begrenset til såkalte oppstrømsselskap, som dagens regler fokuserer på.
- Om en ser bort fra den særnorske konsentrasjonsrisikoen, kan imidlertid porteføljerisikoen øke vesentlig om en eller flere sektorer utelukkes fra porteføljen.
- SPU's beslutninger om å utelukke selskap av etiske grunner påvirker markedsavkastningen på slike aksjer. Etter utelukkelse faller avkastningen i gjennomsnitt om lag en tredjedels prosentpoeng.
- Har petroleumsvirksomheten fått norsk økonomi til å lide av såkalt hollandsk syke? Tidligere studier har hevdet at den norske modellen har unngått dette problemet. Denne modellen karakteriseres av at staten skal ta inn hele grunnrenta, setter pengene i SPU og begrenser løpende bruk av oljepenger, slik at det settes et skille i tid mellom inntjening og bruk av oljepengene. Slik skulle nedbygging av konkurranseutsatt industri unngås og næringslivets produktivitet bevares. Tidligere forskning har bekreftet at norsk produktivitetsvekst ikke har stått tilbake for utviklinga hos våre naboland. Når forskningen i dette prosjektet har flyttet fokus fra produktivitet til relative priser og lønninger, blir imidlertid konklusjonen en annen. Da viser det seg at oljeinvesteringene har lagt press betydelig på priser og lønninger i fastlandsøkonomien, slik at Norge vil kunne stå overfor betydelige omstillingsproblemer når oljealderen en gang er over. Det samme presset har i praksis ført til at om lag halvparten av grunnrenta har lekket ut til privat sektor.

Ledelse og deltakere

Prosjektet ble ledet av Knut Anton Mork så lenge han var ansatt ved NTNU, Institutt for samfunnsøkonomi. Da hans engasjement måtte avsluttes ved fylte 75 år i mai 2021, tok Snorre Lindset formelt over som leder, mens Mork fortsatte som aktiv deltaker. Espen Henriksen ved Handelshøyskolen BI har bidratt gjennom en noe mindre sentral rolle.

Vegard Skonseng Bjerketvedt, stipendiat ved NTNU, Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse, gjorde vesentlige bidrag til arbeidet med simuleringsstudier og analyse av «soft habits» som deltidsansatt forsker fram til hans ansettelse ved NTNU utløp sommeren 2021.

Haakon Andreas Trønnes, stipendiat ved NTNU, Institutt for samfunnsøkonomi, kom inn som deltidsansatt forsker etter at Bjerketvedt trådte ut. Han har gjort vesentlige bidrag til så vel konseptualisering som utføring av arbeidet med simuleringsstudier og «soft habits». Hans bidrag vil utgjøre deler av hans doktorarbeid.

Quinh Trang Nguyen er stipendiat ved NTNU, Institutt for samfunnsøkonomi. Hennes bidrag til forskningen om etisk utestengelse av selskap fra SPU vil inngå i hennes doktorarbeid.

I tillegg har masterstudentene Snorre Hansen Eriksen, Hanna Marisela Eap, Magnus Eskedal Haraldsen, Vebjørn Jokstad og Håvard Tryland bidratt gjennom sine masteroppgaver, som er blitt videreført som vitenskapelige artikler forfattet sammen med veilederne.

Aktiviteter og disseminasjon

De ulike forskningsarbeidene er blitt presentert ved seminarer ved NTNU, Institutt for samfunnsøkonomi, Handelshøyskolen BI, Norges Bank og Oslo Macro Group. Ytterligere et seminar er planlagt ved Frisch-senteret i Oslo.

Internasjonalt samarbeid ble vanskeliggjort av koronapandemien. I juli 2019 møtte Mork og Henriksen Eric Swanson ved University of California, Irwine, under en forskningskonferanse i regi av NBER i Boston. Swanson var den ene av de to som hadde sagt seg villig til å delta i et internasjonalt rådgivningspanel. Utbyttet av møtet var imidlertid noe skuffende. Da pandemien i tillegg kom som kompliserende faktor, ble det ikke satset videre i denne retningen.

En seminarpresentasjon for Finansdepartementet, holdt i juni 2022, var spesielt viktig fordi dette departementet vil bli sentral bruker av informasjon fra dette prosjektet. Etter forespørsel ble det klart at Finansdepartementet ikke hadde interesse av annen publisering av resultatene enn vitenskapelige artikler i internasjonale tidsskrift. De hadde heller ikke ønske om mer enn en times seminarpresentasjon, men uttrykte entusiastisk interesse for arbeidet og resultatene.

Publisering av vitenskapelige arbeider i økonomifaget er dessverre en langtekkelig prosess. Fra første innsending til endelig aksept for publisering kan det lett ta to år. Med bare ett unntak er imidlertid nå alle forskningsarbeidene under prosjektet enten blitt publisert, blitt akseptert for publisering, eller er under fagfelleevaluering for publisering i anerkjente internasjonale vitenskapelige tidsskrifter. Morks populærvitenskapelige bok på norsk kommer i tillegg.