

Aalborg University Business School

Macroeconomic Methodology, Theory and Economic Policy

(MaMTEP)

Working Paper Series

No. 1, 2023

Om usikkerhedens svøbe – version II

Finn Olesen



BUSINESS SCHOOL
AALBORG UNIVERSITY

Om usikkerhedens svøbe – version II*

Finn Olesen

2. januar 2023

Resumé: 1921 markerer året for to markante bogudgivelser. John Maynard Keynes udgav sin *Treatise on Probability*, mens Frank Knight udgav sin *Risk, Uncertainty and Profit*. Begge værker forholder sig til forskellige aspekter af usikkerhed som fænomen, der dengang som nu på mange måder begrænser udfoldelsen af husholdningernes som virksomhedernes økonomiske adfærd. I nærværende artikel fokuseres der primært på nogle af de bidrag, der fejrede de to udgivers 100-års jubilæum samt på en nærmere diskussion af forskellene mellem en epistemologisk og en ontologisk form for usikkerhed.

Abstract: 1921 marks the year of two very important publications: *Treatise on Probability* by John Marnard Keynes and *Risk, Uncertainty and Profit* by Frank Knight. The present article aims at highlighting the 100 years anniversary of the two books and discuss the importance of an epistemological and an ontological kind of uncertainty.

Keywords: usikkerhed, risiko, makroøkonomisk mainstream & post keynesianisme

JEL-koder: B22, B31, B41, E10 & E12

* Version II henfører til, at termen 'usikkerhedens svøbe' også indgår i titlen på Olesen (2021). Jeg skal takke Mogens Ove Madsen for kommentarer til en tidligere version af denne artikel.

Introduktion

Som enhver ved, er økonomiske beslutninger i en eller anden grad altid omgærdet af usikkerhed. Det gælder for beslutninger truffet af husholdninger, virksomheder, det offentlige som andre. Jo længere ud i fremtiden man skal planlægge, desto mere snærende er usikkerheden ofte. I den nære fremtid er det for normale forholds vedkommende så nogenlunde til at forudse, hvad der kan ske. Men selvfølgelig kan man blive overrasket. Der kan ske noget helt uforudset med alvorlige negative økonomiske konsekvenser til følge. I moderne tid kan man bare henvise til Covid-19 pandemien og Ukraine-krigen. Mere langsigtede beslutninger er typisk præget af meget mere uforudsigelighed. Hvem ved f.eks. præcist, hvordan renten på et 30-årigt obligations-boliglån vil udvikle sig over tid? Og hvad ved virksomhederne egentlig med hensyn til deres potentielle investeringers profitabilitet? En sådan kan jo kun bestemmes eksakt, når investeringens levetid er forbi. Og der kan jo indtræffe mange hændelser – positive som negative – i løbet af perioden, som ingen i virksomheden kunne forudse på beslutningstidspunktet for implementering af det givne investeringsprojekt. Netop derfor er investeringskomponenten i den samlede efterspørgsel så volatil, som tilfældet er. Og netop derfor er der en klar kobling med eksistens af usikkerhed, investeringernes fluktuationer og størrelsen af den ufrivillige arbejdsløshed.¹

Så mange ved af bitter erfaring, at usikkerhedens svøbe kan være markant til stede i mange økonomiske sammenhænge. Og den 'sandhed' har været erkendt længe i økonomi. Ofte henvises der til to markante bidrag, der begge blev udgivet i 1921, når usikkerhed som fænomen skal belyses i økonomisk teori. Dels *Treatise on Probability*, TP, skrevet af John Maynard Keynes dels *Risk, Uncertainty and Profit*, RUP, skrevet af Frank Knight.²

¹ Som en gammel reference beskriver det: "uncertainty (as it impinged primarily on the investment decision) was the culprit in involuntary unemployment", Weintraub (1975:534).

² Begge bidrag har dog nogle tidlige rødder som f.eks. påpeget af Dimand (2021:572). Keynes' bidrag blev i sin oprindelige version indlevet som en afhandling i forbindelse med besættelse af et fellowship ved Kings College, Cambridge, allerede i december 1907, mens Knights afhandling i 1917 vandt 2. prisen i Hart, Schaffner & Marx essay konkurrencen. Ifølge O'Donnell (2021:1139) blev arbejdet med bogen påbegyndt i 1914 og

I nærværende artikel skal der i det næste afsnit præsenteres nogle udvalgte bidrag, der fejrede de to udgivers 100-års jubilæum, dernæst følger et afsnit, som mere præcist på basis af fremstillingen hos Keynes og Knight belyser usikkerhedens to dimensioner (epistemologisk som ontologisk usikkerhed). Dette efterfølges af et kort afsnit, hvor den moderne makroøkonomisk mainstreams grundlæggende forhold til usikkerhedsaspekter kort skitseres. Endelig afrundes artiklen med nogle få opsamlende bemærkninger.

Et dobbelt 100-års jubilæum

Som indledningsvist nævnt, markerer 1921 året for to markante bogudgivelser, som begge beskæftiger sig med usikkerhedsaspekter. Om end de to forfattere, Keynes og Knight, på mange måder repræsenterer to nærmest diametralt modsatte økonomiske verdensforståelser, så har Dimand (2021:573) givet ret i, at de to værker alligevel har det væsentlige kendetegn til fælles, at: "the central messages of the two books shared a pathbreaking emphasis on the limitations of knowledge that make uncertainty irreducible to risk". Derfor var deres fokus ganske naturligt, som påpeget af Svetlova (2021:990) især rettet imod det længere sigt med hensyn til, hvad fremtiden mon kunne bringe og "what economic agents can know or are (un)aware of".³

Og derfor kan man med held, ifølge Dimand, kombinere tankegangen fra de to værker til at opnå en bedre og en dybere forståelse af begrebet usikkerhed. Og rigtigt er det da også, at tilgangen til behandlingen af usikkerhedsaspekter er forskellig i de to værker. Det

tilendebragt i 1916. Denne phd-version med titlen *A Theory of Business Profit* forsvarede Knight succesfuldt i juni på Cornell University; Emmett (2021:884).

³ Og i de to forfatters belysning af de negative konsekvenser, der følger af at have en begrænset og imperfekt viden om fremtidige forhold, så anes i deres forfatterskab måske en tidlig spire til den senere så kendte 'Bounded Rationality'-skole. I hvert tilfælde fremhæver Svetlova (2021:992), at de begge var: "concerned with the imperfect knowledge of future contingencies as a crucial part of economic decision-making. For both, imperfect foresight is the point of departure for understanding why probability calculus might fail in the first place".

dokumenterer O'Donnell (2021:1128): "their distinctions have different foundations ... they had different objectives and audiences".

Således var Knights bog skrevet med henblik på usikkerhedens økonomiske betydning. Som fremhævet af Emmett (2021:885) gav bogen "a brilliant treatment of neoclassical price theory that clarified and extended its treatment of profit". Som sådan blev bogen efterfølgende genoptrykt flere gange. Og Knights økonomisk teoretiske sigte har haft varig betydning, er vurderingen hos Hirsch (2021:1147): "Knight's distinction ... was crucial in integrating risk into neoclassical analysis ... [og netop derved sikredes hans forståelse] ... its wide-reaching social and political significance". Noget mere kritisk er vurderingen i Brooke & Cheung (2021). Her er opfattelsen, at Knights forklaring af profittens eksistens som begrundet i usikkerhed hurtigt blev erstattet af teorierne om imperfekt konkurrence. I deres perspektiv lå Knights vigtigste bidrag i RUP i hans "promoting the model of perfect competition as the correct ideal model in economics"; op. cit. p. 914.

Fokuseringen Keynes var anderledes. Hans bog var langt mere filosofisk anlagt. Den havde til hensigt at præsentere en generel teori om rationel menneskelig adfærd på alle livets områder, hvor usikkerhedsaspekter optræder.

Ikke overraskende konkluderer Packard et al. (2021:1100) konkluderer derfor: "Their philosophical differences also provide important insight into their ideas about the nature of economy, indicating why their views on the economy are different and, thus, the setting in which uncertainty plays a role". Som Packard et al. ser det, er der forskelle mellem de to på især fire hovedpunkter: "First, Keynes and Knight differ in their ontological priors ... Second, they differed in their scientific epistemologies ... Third, Knight was a voluntarist and Keynes a determinist ... Finally, these scholars also differ significantly in their preference of scientific method ... In summary, Knight and Keynes derived very different uncertainty concepts, embedded within vastly different economic theories, with clearly distinct implications", Parckard et al. (2021:1116 & 1118). Så de to var på væsentlige stræk

ret forskellige i deres økonomiske såvel som metodologiske forståelse deres fælles fokus på usikkerhedens mere langsigtede konsekvenser.⁴

Og som Faulkner et al. (2021:859) pointerer, så var Keynes og Knight som personer også forskellig i henseende til baggrund og filosofisk perspektiv, hvorfor disse forskelle: "are reflected in the aspects of economic life they focused on in their respective analyses of the consequences of uncertainty: business and entrepreneurship in the case of Knight, and investment decisions, liquidity preference and the instability of financial markets in the case of Keynes".

Eller anderledes formuleret: perspektivet hos Knight var mere mikroøkonomisk orienteret, mens Keynes havde et bedre øje for usikkerhedens makroøkonomiske betydning. Og det er jo også derfor, at Knight ofte ses som en af fædrene til Chicago-skolen, hvor makroøkonomiske fænomener typisk transformeres til at fremstå som analyserbare mikroøkonomiske problemstillinger⁵, mens Keynes jo gav det teoretiske fundament til den keynesianske revolution med sin *General Theory* fra 1936 (og teoretisk som metodologisk også til den post keynesianske forståelsesramme).

Ydermere kendte de to tilsyneladende formentlig ikke rigtigt til hinandens værker.⁶ Mens han generelt er positiv overfor Keynes, er O'Donnell mere kritisk overfor Knights

⁴ Men måske er Knight alligevel mindre firkantet metodologisk set, end den traditionelle fortolkning almindeligvis hæver. Således hævder Packard et al. (2021:1109 & 1111), at Knight: "was a pluralist, rejecting both monist realism and idealism. Humankind has a pluralistic nature, full of paradox. He rejected the deterministic hedonism of the day ... Social reality, to Knight, is not so simple as to permit simple scientific explanation, but in fact is fraught with irreducible complexities and paradoxes ... The realm of social science, and of human experience generally, is one of incessant uncertainty".

⁵ I god overensstemmelse med et moderne Lucas perspektiv på makroteori, jf. eksempelvis Olesen (2023). Og som Brooke & Cheung (2021:915) fremhæver: "in many respects Robert Lucas, and not Milton Friedman, is Knight's natural intellectual successor in macroeconomics at Chicago ... Lucas (1972) realizes Knight's ideal of a dynamic (properly defined), general equilibrium model used for macroeconomic purposes".

⁶ Jf. O'Donnell (2021:1128 & 1129): "Based on the CW and my examination of Keynes's unpublished papers in various locations, it appears likely that Keynes never read *RUP* ... Likewise, Knight apparently nowhere commented on the *TP*, neither in the preface to *RUP* nor in his further writings ... Thus the probability that Knight consulted Keynes's book appears close to zero".

fremstilling, som han argumenterer for er logisk inkonsistent i dens sondring mellem risiko og usikkerhed.⁷ Og så ændrede Knight nok også, i modsætning til Keynes, sin opfattelse af usikkerhed over tid, er opfattelsen hos O'Donnell. Knight fokuserede tilsyneladende i sit senere forfatterskab meget mere på risiko betragtninger end egentlige usikkerhedsaspekter. Sammenlignes de to værker med hinanden, er konklusionen hos O'Donnell (2021:1139) derfor ganske klar: "Historically, priority belongs to Keynes ... Analytically, Keynes's stance is logically coherent, whereas that of *RUP* is not ... Concerning continuity, while there is no evidence that Keynes changed his thinking about his distinction in any significant way, there is much evidence that Knight did".

Og som påpeget af Aristimuñu & Crespo (2021) så har Keynes' forståelse af usikkerhedsproblematikken en historisk forankring, der rækker længere tilbage i tid end den forankring, som Keynes også havde i G. E. Moores *Principia Ethica* fra 1903. Den tager også afsæt i 'The Early Enlightenment'-perioden (omkring 1650-1750). Og kendetegnene for netop denne periode er, at sandsynlighedsbegrebet opfattes og belyses bredere end blot den, der følger af at anlægge en traditionel matematisk belysning, der efterfølgende blev den dominerende mainstream-like betragtningstype. Netop derfor konkluderes det, at Keynes' perspektiv er ret bredt: "the term 'probability' is commonly used in a wider sense than the one implicit in its mathematical interpretation ... It is generally agreed that Keynes believed that probability is not necessarily translatable to a number"; Aristimuñu & Crespo (2021:923). Måske kan man derfor sige, at Keynes primært søgte efter et logisk snarere end et matematisk fundament for sin forståelse af sandsynlighedsbegrebet. Jf. også Woods (2021:1070) der karakteriserer *Treatise on Probability* på følgende vis: "it was a treatise on philosophy, on the logical basis of probability, ultimately addressing the question of rational decision-making in conditions of imperfect knowledge".

⁷ Jf. O'Donnell (2021:1136): "Knight's reasoning here is semantically, ontologically and logically mistaken".

Og i en *General Theory* forståelsesramme bør man jf. Packard et al (2021) især fokuserer på kapitel 12 med titlen "The state of long-term expectations", når man vil forstå især den ontologiske usikkerheds afgørende betydning.⁸ Og som nævnt er det lange tidsperspektiv især relevant, hvad angår bestemmelsen af virksomhedernes investeringsomfang. Formålet med kapitel 12 er da også nærmere at fokusere på nogle væsentlige faktorer til bestemmelsen af "the prospective yield of an asset". Det vil sige alle forhold, som bestemmer det konkrete investeringsprojekts profitabilitet. Og disse determinanter består af et mix mellem mere eller mindre kendt viden og "future events which can only be forecasted with more or less confidence" som f.eks. "future changes in the type and quantity of the stock of capital-assets and in the tastes of the consumer, the strength of effective demand from time to time during the life of the investment under consideration" eller konkluderende omfattende "the state of psychological expectation", Keynes (1936:147), som konstituerer de langsigtede forventninger.⁹

Og når der handles investeringsmæssigt i en given situation, tager vi typisk udgangspunkt i det, som vi tror at vide for nuværende er rigtigt, idet vi forsøger "to project it into the future, modified only to the extent that we have more or less definite reasons for expecting a change"; Keynes (1936:148). Men som Keynes efterfølgende påpeger: "This does not mean that we really believe that the existing state of affairs will continue indefinitely. We know from extensive experience that this is most unlikely ... We are assuming, in effect, that the existing market valuation, however arrived at, is uniquely *correct* in relation to our existing knowledge ... philosophically speaking, it cannot be uniquely correct, since our existing

⁸ I kapitel 5 i *The General Theory* belyser Keynes de kortsigtede forventningers betydning, som styrer udviklingen i producenternes produktionsplanlægning. Hvad forventer man at kunne sælge til hvilken pris resulterende i hvilken profit? Det er dette, der bestemmer efterspørgslen efter arbejdskraft, og som determinerer outputtets størrelse. Hvad angår produktionen af 'durables' er kort sigts forventningerne en funktion af givne lang sigts forventninger. Produktionen af 'durables' må derfor forventes at være mere volatil end forbrugsgode produktionen (fremkaldt af ofte skiftende lang sigts forventninger).

⁹ Og jf. Basili & Zappia (2021:1052) er forankring her klar: "the state of long-term expectations, reflecting the beliefs about the adequacy of the most probable forecast on which investments are based, is strictly related to actual stock market valuations".

knowledge does not provide a sufficient basis for a calculated mathematical expectation"; Keynes (1936:152). Og her er der ifølge Basili & Zappia (2021:1051) en klar forbindelse mellem *The General Theory* og *A Treatise on Probability*, hvorfor: "Every consideration of decision-making under uncertainty in a Keynesian setting must then start from the probabilistic approach put forward in the TP, with probability measures that can be thought as 'non-numerical', that is, that contemplate the 'weight of argument' justifying them, the lower the weight the more dubious the use of a single, reliable additive probability".

Og hvor stærk en sådan forventning om foranderlighed er, afhænger af vores 'state of confidence'. Hvis f.eks. vi forventer store fremtidige ændringer, men er ret usikker på det konkrete indhold af disse "then our confidence will be weak". Hvordan der konkret handles afhænger derfor af "the actual observation of markets and business psychology"; Keynes (1936:148 & 149).

Hos Keynes handler vi med andre ord konventionelt, når vi forsøger at undslippe usikkerhedens snærende bånd. Og i Keynes (1937) uddybedes synet på den konventionelle adfærds betydning. En sådan adfærd er værdifuld for den enkelte, påpeger Keynes, simpelthen fordi: "Knowing that our individual judgment is worthless, we endeavour to fall back on the judgment of the rest of the world which is perhaps better informed. That is, we endeavour to conform with the behaviour of the majority or the average"; Keynes (1937:114).

Som påpeget af Woods (2021) forsøger vi ved vores konventions bestemte adfærd at transformere ontologisk usikkerhed om til 'workable' risiko betragtninger.¹⁰ Derfor er vores fastlæggelse af et givet investeringsprojekts faktiske profitabilitet ofte ret usikkert og kan let vise sig at være forkert: "If we speak frankly, we have to admit that our basis of knowledge for estimating the yield ten years hence of a railway, a copper mine, a textile factory, the

¹⁰ Og en sådan adfærd omfatter også de finansielle transaktioner; tankegangen er her helt i overensstemmelse med mainstream tilgangen: "The *convention* of treating uncertainty as risk is the cornerstone of the Conventional Approach to Portfolio Management that has been built since the mid-1960s"; Woods (2021:1075).

goodwill of a patent medicine, an Atlantic liner, a building in the City of London amounts to little and sometimes to nothing"; Keynes (1936:149-150).

Således er et spekulativt element altid til stede i en eller anden udstrækning; simpelthen fordi der er potentielle gevinster, som nogle – ikke alle naturligvis – vil forsøge at realisere på det kortere sigt. Derfor er den faktiske investeringsmæssige adfærd ikke rationel i en traditionel mainstream forstand. Den leder ikke med automatik frem til etableringen af makroøkonomiske optimale situationer: "Speculators may do no harm as bubbles on a steady stream of enterprise. But the position is serious when enterprise becomes the bubbles on a whirlpool of speculation. When the capital development of a country becomes a by-product of the activities of a casino, the job is likely to be ill-done"; Keynes (1936:159).

Også derfor har den økonomiske politik en rolle at spille i henseende til at sikre realiseringen af et makroøkonomisk udfald tæt på fuld beskæftigelse. Usikkerhedens tilstedeværelse falsificerer dermed den klassiske tænknings aksiom om økonomisk politiks realøkonomiske neutralitet. Og her har den monetære økonom Keynes sine reservationer overfor pengepolitikens muligheder. Således afslutter han sit kapitel 12 med det følgende policy udsagn: "I expect to see the State, which is in a position to calculate the marginal efficiency of capital-goods on long views and on the basis of the general social advantage, taking an ever greater responsibility for directly organising investment; since it seems likely that the fluctuations in the market estimation of the marginal efficiency of different types of capital, calculated on the principles I have described above, will be too great to be offset by any practicable changes in the rate of interest"; Keynes (1936:164).

Og givet, at vi aldrig kan bestemme den sande pris/værdi – den entydige korrekte kalkulation kan ikke foretages, argumenterer Keynes – må vi erkende, at vores økonomiske adfærd ofte er præget af en "spontaneous optimism". Investeringsmæssigt ofte bestemt af niveauet for vores 'animal spirits', som defineres som: "a spontaneous urge to action rather than inaction, and not as the outcome of a weighted average of quantitative benefits multiplied by quantitative probabilities". Og denne uimodståelige trang til at handle udgør

selv nerven i den kapitalistiske økonomi, påpeges det: "if animal spirits are dimmed and the spontaneous optimism falters, leaving us to depend on nothing but a mathematical expectation, enterprise will fade and die"; Keynes (1936:161 & 162). Problemet er så blot det, om det kapitalistiske system i den given kontekst lader 'the animal spirits' komme til udfoldelse på en sådan måde, at det ikke alene bliver til gavn for den enkelte men tillige også for hele samfundet. Og her kan man have sine berettigede tvivl især, hvad angår det samfundsmæssige aspekt – det lærer den økonomiske historie os.

Sammenfattende er det givet, at Keynes og Knight begge især satte fokus på de mere langsigtede negative konsekvenser af usikkerhedens eksistens. Dette fælles kendetegn til trods var der dog markante forskelle mellem deres forståelse og behandling af usikkerhed.

Hvor Knight anlagde et mikroøkonomisk fokus på usikkerhedens betydning – med profitabilitetsbetragtninger i centrum af analysen – var Keynes meget mere makroøkonomisk relateret i sin tilgang. Nok fokuserede han på virksomhedernes essentielle investeringsbeslutninger – dermed indeholdende et mikroøkonomisk perspektiv – men det var især med henblik på disses makroøkonomiske implikationer, at han udformede sin analyse. Givet investeringernes volatilitet var de potentielle problemer med bestemmelsen af det rette niveau for den effektive efterspørgsel – determinerende et optimalt makroøkonomisk udfald med fuld beskæftigelse – evidente. Sandsynligheden for, at markedsmekanismen automatisk af sig selv ville fremkalde en sådan situation, var efter Keynes' opfattelse minimalt. Og det gav argumentet for, hvorfor en aktiv økonomisk politisk indsats ofte og tit var nødvendig for at sikre en mere hensigtsmæssig koordinering mellem økonomiens efterspørgsels- og udbudssignaler. Derudover var Keynes fundamentalt set mere fokuseret på den potentielle eksistens og betydning af den ontologiske type af usikkerhed. Hvor Knight fokuserede mere på risikobetragtninger, var det især den uforudsigelig ontologiske type af usikkerhed, som bekymrede Keynes. Det var denne, der for alvor betingede falsifikationen (den gang i Keynes' egen samtid som også nu) af mainstream opfattelsens accept og anerkendelse af markedsmekanismens perfektion.

Den økonomiske historie var (og er) generelt ikke en fortælling om harmoniske og optimale makroøkonomiske forhold. Tværtimod det er i hovedtræk en fortælling om økonomier, der opererer udenfor ligevægt.¹¹

Kort om epistemologisk og ontologisk usikkerhed

Ofte skelner man altså mellem to typer af usikkerhed: den så nogenlunde håndterbare epistemologiske type og den meget mere bøvlede ontologiske type.¹² Hvor den første type i mange henseender er at ligne med risiko-betragtninger – hvad man også kunne benævne for en eksogen form for usikkerhed – er den anden type en endogen form for usikkerhed, der i sin rene form er principielt umulig at beregne præcist.

Med den epistemologiske type kan man principielt opstille sandsynlighedsfordelinger med et kendt udfaldsrum – i sin helt rene form som risiko er det at ligne med eksempelvis terningekast. Med en terning har vi seks udfald alle med den samme sandsynlighed. Men epistemologisk usikkerhed er også andet end rene risikobetragtninger. I sådanne tilfælde er der måske nok givet en objektiv korrekt sandsynlighedsfordeling, men den kendes af den ene eller anden årsag bare ikke af dem, der skal træffes de rette økonomiske beslutninger. I en sådan situation må man nøjes med subjektive bud på sandsynligheder, der dog i et stabilt økonomisk miljø over tid gennem 'learning by doing'-processer gradvist kan tilnærmes de objektivt set sande sandsynligheder.

Anderledes forholder det sig med den ontologiske form for usikkerhed. Her er man på bar grund, idet der principielt ikke gives nogen sandsynlighedsfordeling, ligesom de mulige

¹¹ Som Kirman (2011:62) påpeger: "we should be more interested not in the periods where the economy is running along relatively smoothly, but in the periods where it changes ... we should be studying non-normal periods, instead of normal ones, because that is what causes real problems. And we do not do that ... That is the major failure in macroeconomics. It does not address the serious problems that we face when we get out of equilibrium. And we are out of equilibrium most of the time".

¹² For en nærmere belysning af disse to typer af usikkerhed kan der henvises til fremstillingen i Olesen (2021).

udfald ikke kan identificeres og konkret fastlægges *ex ante*.¹³ Disse udfald bliver man først klogere på, når de konkret rent faktisk indtræffer. Og her kan overraskelseeffekten være endda ganske betydelig. Det følger af at handle økonomisk inden for rammerne af et givet økonomisk system, som over tid udvikler sig uforudsigeligt evolutionært. Det makroøkonomiske landskab er derfor grundlæggende foranderlig over tid. I denne henseende ved vi ikke noget med sikkerhed. Netop derfor talte Keynes også om 'degrees of belief' i sådanne situationer.

Han skelnede derfor mellem forskellige typer af usikkerhed – en art kontinuum med ren epistemologisk og ren ontologisk usikkerhed som de to ekstreme hjørneløsninger; jf. f.eks. Dow (2016). Eller som Keynes selv udtrykte sig: "Either in some cases there is no probability at all; or probabilities do not all belong to a single set of magnitudes measurable in terms of a common unit; or these measures always exist, but in many cases are, and *must remain*, unknown; or probabilities do belong to such a set and their measures are *capable* of being determined by us, although we are not always able so to determine them in practice"; Keynes (1921:33).

I et sådant perspektiv er der meget lidt, som vi ved med sikkerhed.¹⁴ Og det er netop derfor, at husholdninger og virksomheder som andre planlægger, beslutter og handler økonomisk set på baggrund af forventninger. Hos Keynes i hans *General Theory* fanges meget af den epistemologiske form for usikkerhed gennem de kortsigtede forventninger, mens den ontologiske usikkerhed snarere knytter sig til de mere langsigtede forventninger (som

¹³ Med Dequech (2003:520 & 524): "This means that some relevant information *cannot be known, not even in principle*, at the time of making many important decisions ... Fundamental uncertainty implies that an objectively defined optimal solution does not exist *ex ante*".

¹⁴ Som påpeget af Packard et al. (2021:1104) så skelnede Keynes med en direkte og en mere indirekte form for viden: "*Direct* knowledge is given forthwith from experience ... *indirect* knowledge, is inferred logically from directly known probability-relations ... He supposes *three* relation types between different premise-conclusion propositions: (i) where no comparison can be made whatsoever; (ii) where one is greater (more likely) than the other but with no possible way to measure magnitude; and (iii) where it is possible to numerically compare the magnitudes of the relations". Og af disse tre muligheder mener Keynes, at de fleste sandsynlighedsrelationer typisk er af kategori (i) og (ii).

redegjort for tidligere). Uanset tidsdimensioneringen er det selvfølgelig klart, at forventningerne kan være lettere fejlagtige eller helt forkerte. Det afhænger af mange ting, herunder f.eks. makroøkonomiens tilstand – har vi et normalt konjunkturforløb, eller er der snarere tale atypiske udfald, som ligger helt uden for det forventelige? – og den imperfekte viden om relevante forhold, som de økonomiske agenter på et givet tidspunkt er i besiddelse af.

I et post keynesiansk perspektiv er fremtiden derfor i hvert tilfælde på nogle stræk principielt helt ukendt. Og i denne forstand er fremtiden naturligvis ikke kvantificerbar på en nogenlunde sikker og brugbar måde. Som Keynes udtrykte sig: "The hypothesis of a calculable future leads to a wrong interpretation of the principles of behaviour which the need for action compels us to adopt, and to an underestimation of the concealed factors of utter doubt, precariousness, hope and fear", Keynes (1937:122).

Netop derfor kendetegner post keynesianere også det økonomiske system som et åbent, socialt betinget og sti-afhængigt foranderligt system, jf. eksempelvis Chick & Dow (2005) og Arestis & Sawyer (2009).

Jf. O'Donnell (2013) er der to hovedtilgange til den post keynesianske forståelse af usikkerhed: 'The Human Abilities Approach'¹⁵, og 'The Ergodic/Nonergodic Approach'.¹⁶ Især den sidste tilgang, som Paul Davidson har udfoldet, må siges at have haft stor

¹⁵ Som med O'Donnell (2013:139) er knyttet til en epistemologisk forståelse af usikkerhed og har "its primary foundations in human ignorance and inability". Og med et sådant fundament kommer man umiddelbart til at tænke på 'Bounded Rationality'-skolens forståelsesramme.

¹⁶ Og om den grundlæggende forskel mellem de to tilgange skriver O'Donnell (2013:134 & 136) opsummerende: "Two differences from the HAC approach emerge. The first is that nonergodic uncertainty is independent of human characteristics and abilities. Even humans with perfect observational and data-processing powers would be unable to determine probabilities in nonergodic domains, let alone those with deficient powers. The second is that approaches that do not adopt nonergodicity thereby commit themselves to assuming complete ergodicity, which, in economics, ties them indissolubly to orthodoxy and makes them incapable of contributing to Keynes's and post-Keynesian economics ... Ergodicity generates ontological certainty, while nonergodicity generates ontological uncertainty". For en uddybende behandling af ergodic/non-ergodic tilgangen kan der henvises til Olesen (2019).

indflydelse på de fleste post keynesianers tilgang til deres skelnen mellem den epistemologiske og den ontologiske type af usikkerhed, jf. eksempelvis Davidson (1982-83).

Heri påpeges det om forholdene i en ergodic – repetitiv – virkelighed: "the average expectation of future outcomes determined at any point in time will not be persistently different than the time average of future outcomes *only if the stochastic process is ergodic*", Davidson (1982-83:185). Helt anderledes forholder det sig i en non-ergodic – ikke-repetitiv – virkelighed: "If the economic process moves in historical time and therefore the process is not stationary, i.e., if one conceives of underlying stochastic processes whose distribution functions are *not* independent of historical time, *and* if the rates of change in the distribution functions are not independent of calendar time, then the world is clearly nonergodic ... Nonergodic situations and monetary theory are, in the real world, inextricably linked ... Money matters only in a world without ergodic processes"; Davidson (1982-83:187 & 190). Økonomernes teoretiske forståelsesramme har derfor i Davidsons perspektiv en afgørende betydning for disses forståelse og anbefaling af den konkret hensigtsmæssige udformning af den økonomiske politik: "Policy rules based solely on belief that in 'some circumstances' forecasts without persistent errors are best made by individuals operation in the market place where events are generated by ergodic processes can be disastrous policy advice for governmental officials facing actual outcomes resulting from nonergodic situations", Davidson (1982-83:196).

Og om end Frank Knight med sit klare økonomiske mainstream fundament traditionelt var en typisk anti-keynesianer, så forstod han nok også, at usikkerheden i nogle situationer kan være helt uforklarlig og dermed ontologisk i sin karakter. Netop derfor skelnes der hos Knight også mellem, hvad man kan benævne for 'insurable risk' henholdsvis 'uninsurable uncertainty'. Helt Keynes-like definerer han sin 'Knightian uncertainty', som: "The distinction here is that there is *no valid basis of any kind* for classifying instances. This form of probability is involved in the greatest logical difficulties of all, and no very satisfactory discussion of it can be given", Knight (1921:225).

Hos Keynes er usikkerhed ikke bare knyttet til numeriske sandsynligheder – "Uncertainty exists whenever certainty is absent, and may take different forms such as probabilistic and non-probabilistic. While knowledge of probabilities assists in *dealing with* uncertainty, it never eliminates it by conversion into complete certainty"; O'Donnell (2021:1141). Det er usikkerhed derimod nok hos Knight: "Risk refers to situations where numerical probabilities are available, this allowing companies to sell insurance so that such expenses enter firms' production costs and eliminate profit. Under uncertainty, however, numerical probabilities are not available, insurance contracts cannot be sold, and profit (positive or negative) arises in their absence. The numericality of all probabilities is thus an essential requirement in Knight's theorizing"; O'Donnell (2021:1130). Og som Faulkner et al. (2021:861) konkluderer: "profits thus become the reward for those willing to bear the uncertainty associated with their entrepreneurial endeavours".

Eller som Keynes selv præciserede det i hans berømte artikel fra 1937, hvor han forsøgte at give en opsamling på det væsentligste nye i den makroøkonomiske forståelsesramme, som han udfoldede i sin *General Theory*: "The sense in which I am using the term is that in which the prospect of a European war is uncertain, or the price of copper and the rate of interest twenty years hence, or the obsolescence of a new invention, or the position of private wealth owners in the social system of 1970. About these matters there is no scientific basis on which to form any calculable probability whatever. We simply do not know", Keynes (1937:113-14).

Den ontologiske dimension af usikkerhed er derfor helt essentiel for Keynes, hvorfor han "remains an authority who most clearly associate uncertainty with situations in which people are unable or reluctant to assign numerically definite probabilities"; Faulkner et al. (2021:865). Eksistensen af denne giver ham ammunition til at forkaste samtidens ortodoksi, der kun kan inkorporere risiko aspekter, samtidig med, at den ontologiske usikkerhed udgør et afgørende element i fundamentet for Keynes' nye makroteori, som den blev udfoldet i *The General Theory*; jf. den tidligere sammenfatning i det forrige afsnit.

Den ontologiske usikkerhed forekommer derfor lammende især i henseende til husholdningernes som virksomhedernes mere langsigtede økonomiske beslutninger. Men handles skal der jo alligevel. Både hvad angår det lange perspektiv, men selvfølgelig også på det kortere sigt, hvor den epistemologiske form for usikkerhed nok i de fleste tilfælde er den dominerende type usikkerhed. Og her er Keynes' råd, at de enkelte bør handle konventionelt, som tidligere påpeget, det vil sige følge en art gennemsnitsadfærd realøkonomisk såvel som mere finansielt.¹⁷ Altså som udgangspunkt at lade som om, "that the *existing* state of opinion ... is based on a *correct* summing up of future prospects", Keynes (1937:114), også selv om vi egentligt godt ved, at 'folkestemningen' næppe i de fleste tilfælde er korrekt. Men hvad skal vi ellers gøre?¹⁸ Når det så i de fleste tilfælde viser sig, at vi faktisk tog fejl, så tilpasses 'the existing state of opinion' sig, og vi er klar til at agere på ny med hensyn til fastlæggelse af en konkret økonomisk adfærd for den næste periode. Og på den måde bliver de mange korte sigt efterhånden, som tiden går, til lang sigt, hvor vi altså

¹⁷ For en uddybende behandling af Keynes' råd om brug af konventioner belyst på virksomhedernes realøkonomiske adfærd – på kort sigt med hensyn til produktionsplanlægning og på lang sigt, hvad angår investeringsadfærden – kan der henvises til Dequech (2022). Men en sådan jagt på pragmatisme i henseende til en acceptabel økonomisk adfærd kan godt vise sig at være ganske problematisk. Der ligger et indbygget dynamisk element i denne tilgang. Som Dequech (2022:151) påpeger: "Keynes's conventions usually add stability to financial and goods markets, while at the same time their lack of solid grounds (due to uncertainty) represents a potential for instability. The stability of these conventions has a self-reinforcing property, but, when a convention breaks down, this may initiate a cumulative process that spreads throughout the economy".

¹⁸ I Packard et al. (2021:1103) er fortolkningen af Keynes anderledes. Heri advokeres der for, at Keynes var tilhænger af et teknokrati: "Keynes supposed that society could be much more efficient were it to allow expert technocrats to make rational social and economic decisions rather than relying on inefficient institutional rules". Derudover fremhæver forfatterne også, at Keynes bør anses for at have socialistiske tilbøjeligheder snarere end at kunne karakteriseres som en liberal: "throughout his adult life, he publicly advocated a non-Marxist socialism ... These socialist tendencies towards scientific social design clearly underpin his theorizing", op. cit. p. 1117; jf. også fremstillingen i Fuller (2019), der fremsætter en tilsvarende påstand: om end ofte fremstillet som "a liberal who wanted to save capitalism. In actuality, Keynes considered himself a socialist throughout his adult life. Moreover, his policy views confirm that he must be defined as a socialist. He wanted to transfer ultimate control over investment from private investors to government. Therefore, he must be defined as a socialist. Finally, his political and journalistic activities confirm that he actively sought the attainment of socialism", Fuller (2019:1667). Mainstream opfattelsen hos post keynesianere er givet den, at Keynes bør betragtes som en borgerlig social liberal økonom og samfundstænkter. Og hvad skal man egentlig forstå ved den atypiske term 'a non-Marxist socialism'?

kontinuerligt over tid gradvist tilpasser os til nye rammevilkår i et makroøkonomisk miljø, der i en større eller mindre grad er præget af usikkerhed epistemologisk som ontologisk og dermed foranderlig over tid.¹⁹

Usikkerhed og moderne makroteori

Som beskrevet i Olesen (2023), så bidrog Robert E. Lucas på afgørende vis til den teoretiske udvikling af den moderne makroøkonomiske mainstream – den såkaldte *New Neoclassical Synthesis* med deres empiriske DSGE-modeller – med sine banebrydende bidrag fra især 1970'erne. Med denne klassisk teoretisk baserede markedskonforme forståelse udgør usikkerhedsaspekter generelt intet afgørende problem. Rationelle forventninger (og introduktionen af en repræsentativ agent) 'kvæler' så at sige usikkerhedsaspekternes betydning for gennemførelse af rationel agentplanlægning, som fører frem til etableringen af optimale udfald mikro- som makroøkonomisk.

Ydermere kan man med Hodgson (2011) understøtte dette med metodologiske argumenter. Det gør han ved at fremhæve, at mainstream dels advokerer for anvendelse af en matematisk formalistisk modelstrategi som den eneste acceptable tilgang til studiet af makroøkonomiske problemer dels fokuserer på teoriernes prognostiske egenskaber (sandsynligvis byggende på inspiration fra Friedmans instrumentalisme).²⁰ Og begge disse to aspekter spiller dårligt sammen med anerkendelsen af den ontologiske usikkerheds

¹⁹ Og dette er en proces, der på mange måder minder om den grundlæggende tankegang bagved den temporære ligevægtsmetode.

²⁰ "For much of the twentieth century, economics has been captivated by a vision of science where predictability has been the paramount aim. Economists often react to unpredictability with angst or even panic"; Hodgson (2011:164).

eksistens og betydning, idet "uncertainty is not only unquantifiable but it restricts precise prediction"; Hodgson (2011:165).²¹

Dette betyder dog ikke, at usikkerhedsaspekter er helt fraværende i den moderne makroøkonomiske mainstream. Nok inddrages ingen form for ontologisk usikkerhed, men den epistemologiske type kan godt inkorporeres i tankegangen. Den kan være til stede, men faktisk spiller den på ingen måde nogen afgørende rolle. Som fremhævet af Sbordone et al. (2010:27): "At any point in time, the household is obviously uncertain about the way in which this future will unfold. However, we assume that the household is aware of the kind of random external events, or shocks, that might affect its decisions and, crucially, that it knows the probability with which these shocks might occur. Therefore, the household can form expectations about future outcomes, which are one of the inputs in its current choices. We assume that these expectations are rational, meaning that they are based on the same knowledge of the economy and of the shocks that buffet it as that of the economist constructing the model".

Eller som Basili & Zappia (2021:1049) formulerer mainstreamens teoretiske kerne: "they assume that the agent knows the 'true' structure of the decision environment, specifically the probability distribution of future states of the world on which to form expectations". Med den rigtige viden udgør en modellerbar form for uforudsigelighed derfor intet afgørende problem for beslutningsprocesserne på mikroplanet. Etableringen af den intertemporale optimalitet fastholdes derfor let uden væsentlige problemer.²²

²¹ Netop derfor hævder Hodgson (2011:164), at: "Mainstream economics is not simply focused on mathematical models; it elevates those models that purport to yield predictions and downplays those that show that our powers of prediction are limited".

²² Og netop derfor er mainstreams generelle opfattelse af Keynes og hans diskussion af usikkerhedsaspekternes restriktionerende betydning ifølge Basili & Zappia (2021:1048), at "Keynes lacked the mathematical tools to construct a coherent theory of how expectations are formed and revised, and that his claims about uncertainty cannot be considered cogent outside a strictly subjective probabilistic set-up".

Og det siger sig selv, at med en sådan grundlæggende forståelse kan man let komme til at overse den positive rolle, som aktive økonomisk politiske indgreb kan spille i atypiske økonomiske krisetider. Generelt er den økonomiske politik ikke realøkonomisk neutral hverken på kort eller på længere sigt. Det har længe været et kerne post keynesiansk synspunkt, der igen og igen er understøttet af dokumenterbare økonomisk historiske hændelser. Mainstream policy aksiomet om realøkonomisk neutralitet er dermed empirisk falsificeret. Og skulle makroøkonomer have overset denne kendsgerning, burde både følgerne af The Great Recession, som fulgte i kølvandet på den internationale finansielle krise fra 2008 og fremefter, og de erfaringer som netop er blevet høstet af den aktuelle Covid-19 pandemi, være en klar 'eye-opener'.²³

En kort opsamling

Som belyst i de ovenstående afsnit så er usikkerhedens svøbe af og til, og i særlige situationer ganske markant, restriktionerende til stede, når der skal træffes økonomiske beslutninger. Som Lawson (1985:909) formulerer det: "Uncertainty, as opposed to mathematical risk, is a pervasive fact of life". Hvad vi tror, vi ved, og hvad vi godt kan fornemme, at vi nok ikke ved, er bøvlet af få præcist styr på²⁴. Det er erkendt af de fleste, der dagligt skal handle økonomisk, hvad enten der er tale om virksomheder, husholdninger, det offentlige eller andre institutioner.

Og egentlig burde økonomer som fagpersoner være nogle af de fremmeste til at forstå problematikken omkring usikkerhedens svøbe.²⁵ Et solidt grundlag for en diskussion heraf

²³ Se eksempelvis Olesen (2020a & 2020b) og Byrialsen et al. (2021).

²⁴ Jf. eksempelvis det berømte Donald Rumsfeld citat: "there are known knowns – there are things that we know that we know. There are known unknowns. That is to say, there are things that we now know we don't know. But there are also unknown unknowns – there are things we do not know we don't know"; her citeret fra Arestis & Sawyer (2009:3-4).

²⁵ Men det gjorde de åbenbart ikke jf. Weintraub (1975:530), der om TP påpeger: "Keynes' treatment of uncertainty, an innovation of sublime importance ignored for almost thirty years by most economists and still

blev jo givet gennem de to bøger skrevet af henholdsvis Keynes og Knight for over 100 år siden. Og selvom man ofte nævner de to værker i flæng som ligeværdige publikationer, så kom Keynes altså først, ligesom TP er langt mere makroøkonomisk set interessant og relevant end RUP. Også af den årsag har behandlingen af Keynes i de foregående afsnit derfor været fyldigere end behandlingen af Knight.

Det ovenstående til trods så behandles usikkerhedens mange aspekter ofte ganske stedmoderligt i makroøkonomisk teori. Nok forsøger selv mainstreamere at inkorporere den epistemologiske form for usikkerhed i deres teoretiske bestræbelser, hvorimod det halter med at forstå og forsøge at inddrage konsekvenserne af eksistens af en ontologisk form for usikkerhed. Men en sådan usikkerhed lader sig jo heller ikke illustrere gennem en præcis matematisk formalisme. Det erkendte matematikeren Keynes jo allerede tidligt i sit forfatterskab. Og som Hodgson (2011) påpeger, så gør eksistensen af en ontologisk usikkerhed forudsigelsesdimensionen i makroteori mindre aktuelt (og mindre relevant). Og denne kendsgerning kommer let i konflikt med mainstreameres vision og ønske om entydigt at få fastlagt den fremtidige intertemporale optimale ligevægtsstil.

Men hvordan skal man så forsøge at forholde sig fornuftigt til denne type af usikkerhed? Ja, i hvert tilfælde ikke ved at jage en form for præcision i sine økonomiske udsagn (og prognoser), som ikke er til stede. Man må nødvendigvis gå mere ydmygt til værks. Man kunne jo eksempelvis forfølge det spor, som George Shackle antydede i sin scenarierestrategi; jf. Madsen (2016). Og egentlig er det jo også det, som de fleste mainstreamere faktisk gør, når de arbejder med økonomiske fremskrivninger. En scenarie-skrivning kunne godt omfatte de analyser, der laves, hvor man både opstiller et baseline scenarie samt et 'worst case' og et 'best case' forløb. Hermed udføres der jo faktisk en art følsomhedsanalyse, som har til

ignored by many". Og i dag et halvt århundrede senere gør de færreste det nok stadigvæk ikke; kun post keynesianere synes for alvor at tage de to typer af usikkerhed seriøst.

formål at synliggøre hvilke forudsætninger for analysen, der kan afdækkes til at udgøre de særligt kritiske forudsætninger.

En alternativ mulighed var jo selvfølgelig også at forsøge at formulere konturerne til et alternativt forskningsprogram i makroteori. I jagten på mere nødvendig teoretisk realisme kunne man jo eksempelvis forsøge at lave en syntese mellem nogle kerneelementer fra 'behavioural macroeconomics' og den post keynesianske tænkning; jf. Olesen (2022). Om et sådant forsøg gøres, og i givet fald om et sådant alternativ i det hele taget har nogen progressiv lakatosiansk styrke, må fremtiden vise.

Litteraturliste

- Arestis, Philip & Sawyer, Malcolm (eds.) (2009): *Path Dependency and Macroeconomics*, Palgrave Macmillan.
- Aristimuño, Francisco & Crespo, Ricardo (2021): "The Early Enlightenment roots of Keynes' probability concept", *Cambridge Journal of Economics*, 45(5), pp. 919-932.
- Basili, Marcello & Zappia (2021): "Financial markets and Keynes's long-term expectations", *Cambridge Journal of Economics*, 45(5), pp. 1047-1067.
- Brooke, Geoffrey & Cheung, Lydia (2021): "Uncertainty and general equilibrium: an evaluation of Professor Knight's contribution to economics", *Cambridge Journal of Economics*, 45(5), pp. 901-918.
- Byrialsen et al. (2021): "The Macroeconomic Effects of Covid-19: the imperative need for a Keynesian solution", *Revue de la regulation – Capitalisme, institutions, pouvoirs*, 2021, No. 29, May 2021, 17 pages, <https://journals.openedition.org/regulation/18405>.
- Chick, Victoria & Dow, Sheila (2005): "The Meaning of Open Systems", *Journal of Economic Methodology*, 12(3), pp. 363-381.
- Davidson, Paul (1982-83): "Rational expectations: a fallacious foundation for studying crucial decision-making processes", *Journal of Post Keynesian Economics*, 5(2), pp. 182-198.
- Dequech, David (2022): "Conventions in Keynes's theory of goods markets: investment and production decisions", *Journal of Post Keynesian Economics*, 45(1), pp. 145-167.
- Dequech, David (2003): "Uncertainty and Economic Sociology: A Preliminary Discussion", *American Journal of Economics and Sociology*, 62(3), pp. 509-32.
- Dimand, Robert W. (2021): "Keynes, Knight, and Fundamental Uncertainty: A Double Centenary 1921-2021", *Review of Political Economy*, 33(4), pp. 570-584.
- Dow, Sheila (2016): "Uncertainty: A Diagrammatic Treatment", *Economics: The Open-Assessment E-Journal*, 2016-3, pp. 1-23.
- Emmett, Ross (2021): "The writing and reception of *Risk, Uncertainty and Profit*", *Cambridge Journal of Economics*, 45(5), pp. 883-900.
- Faulkner, Phil et al. (2021): "F.H. Knight's *Risk, Uncertainty, and Profit* and J.M. Keynes' *Treatise on Probability* after 100 years", *Cambridge Journal of Economics*, 45(5), pp. 857-882.
- Fuller, Edward (2019): "Was Keynes a Socialist?", *Cambridge Journal of Economics*, 43(6), pp. 1653-1682.
- Hirsch, Roni (2021): "Uncertainty and inequality in early financial thought: John Hicks as a reader of Knight and Keynes", *Cambridge Journal of Economics*, 45(5), pp. 1145-1163.
- Hodgson, Geoffrey (2011): "The Eclipse of the Uncertainty Concept in Mainstream Economics", *Journal of Economic Issues*, 45(1), pp. 159-175.

- Keynes, John Maynard (1937): "The General Theory of Employment", fra *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, Vol. XIV, pp. 109-123, Macmillan, Cambridge University Press 1973.
- Keynes, John Maynard (1936): *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan, Cambridge University Press 1973.
- Keynes, John Maynard (1921): *A Treatise on Probability*, Macmillan, Cambridge University Press 1973.
- Kirman, Alan (2011): "The economic entomologist – An interview with Alan Kirman", *Erasmus Journal for Philosophy and Economics*, 4(2), pp. 42–66.
- Knight, Frank (1921): *Risk, Uncertainty and Profit*, Reprints of Economic Classics – Augustus M. Kelley, New York 1964.
- Lawson, Tony (1985): "Uncertainty and Economic Analysis", *The Economic Journal*, 95, No. 380, pp. 909-927.
- Madsen, Mogens Ove (2016): "Shackle in Time – Time in Shackle on Challenging the Art of Making Predictions", *Journal of Business and Economics*, 7(6), pp. 1000-1008.
- O'Donnell, Rod (2021): "Keynes and Knight: risk-uncertainty distinctions, priority, coherence and change", *Cambridge Journal of Economics*, 45(5), pp. 1127-1144.
- O'Donnell, Rod (2013): "Two Post-keynesian approaches to uncertainty and irreducible uncertainty" fra bogen *The Oxford Handbook of Post-Keynesian Economics Vol 2*, Harcourt, Geoffrey & Kriesler, Peter (eds.), Oxford University Press, pp. 124-142.
- Olesen, Finn (2023): "Lucas, modern macroeconomics and the Post Keynesians" fra bogen *Post-Keynesian Economics for the future: Sustainability, Policy and Methodology*, Jespersen, Jesper & Byrialsen, Mikael Randrup & Olesen, Finn (eds.), Edward Elgar, pp. xx
- Olesen, Finn (2022): "Macroeconomics – developments and modern trends", *Journal of Behavioural Economics and Social Systems*, 4, 2022, pp. 64-80.
- Olesen, Finn (2021): "Den besværlige fremtid – om usikkerhedens svøbe", *Erhvervshistorisk Årbog*, 2021:1-2, pp. 120-148.
- Olesen, Finn (2020a): "Efter finanskrisen og den nuværende pandemi – tilbage til gamle keynesianske dyder?", *Samfundsøkonomen*, 4/2020, pp. 27-31.
- Olesen, Finn (2020b): "Moderne tider. Aktiv krisestyring – er Keynes tilbage?", *Økonomi & Politik* 2020, Nr. 3, pp. 91-101.
- Olesen, Finn (2019): "Ergodicity/non-ergodicity or else?" fra bogen *Progressive Post-Keynesian Economics – Dealing with Reality*, Jespersen, Jesper & Olesen, Finn (eds.), Edward Elgar, pp. 42-54.
- Packard, Mark et al. (2021): "Keynes and Knight on uncertainty: peas in a pod or chalk and cheese?", *Cambridge Journal of Economics*, 45(5), pp. 1099-1125.
- Sbordone, Argia et al. (2010): "Policy Analysis Using DSGE Models: An Introduction", *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, October 2010, pp. 23-43.

Svetlova, Ekaterina (2021): "On the relevance of Knight, Keynes and Shackle for unawareness research", *Cambridge Journal of Economics*, 45(5), pp. 989-1007.

Weintraub, Roy (1975): "'Uncertainty' and the Keynesian Revolution", *History of Political Economy*, 7(4), pp. 530-548.

Woods, John (2021): "The safety of speculation ...", *Cambridge Journal of Economics*, 45(5), pp. 1069-1097.