UNIVERSITY OF COPENHAGEN

Københavns Universitet

Landbrugsbarometer 2015: Dansk landbrugs konkurrenceevne grundlag, definition og udvikling

Asmild, Mette; Zobbe, Henrik; Lind, Kim Martin Hjorth

Publication date:
2016

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Asmild, M., Zobbe, H., & Lind, K. M. H., (2016). *Landbrugsbarometer 2015: Dansk landbrugs konkurrenceevne: grundlag, definition og udvikling*, Nr. 030-0049/15-5480, 37 s., IFRO Udredning Nr. 2015/29

Download date: 06. Oct. 2026

INSTITUT FOR FØDEVARE- OG RESSOURCEØKONOMI
KØBENHAVNS UNIVERSITET

IFRO Udredning

Landbrugsbarometer 2015:

Dansk landbrugs konkurrenceevne: Grundlag, definition og udvikling

Mette Asmild
Henrik Zobbe
Kim Martin Lind

2015 / 29

IFRO Udredning 2015 / 29

Landbrugsbarometer 2015: Dansk landbrugs konkurrenceevne: Grundlag, definition og udvikling

Forfattere: Mette Asmild, Henrik Zobbe, Kim Martin Lind

Udarbejdet for Miljø- og Fødevareministeriet i henhold til aftale mellem Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri om forskningsbaseret myndighedsberedskab.

Udgivet september 2016

Se flere myndighedsaftalte udredninger på www.ifro.ku.dk/publikationer/ifro_serier/udredninger/

Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi
Københavns Universitet
Rolighedsvej 25
1958 Frederiksberg
www.ifro.ku.dk

Dansk landbrugs konkurrenceevne:[1] Grundlag, definition og udvikling

Mette Asmild, Henrik Zobbe og Kim Martin Lind

Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi
Københavns Universitet

1. Indledning

De danske fødevareerhverv har historisk spillet en stor rolle i udviklingen af det danske samfund. Dette ses tydeligt i den danske erhvervsstruktur, hvor store fødevarevirksomheder er betydelige spillere på verdensmarkedet. Ligeledes har en del andre store virksomheder deres rod i dansk landbrug. De danske fødevareerhverv har i over et århundrede været blandt de mest videnstunge i verden med en betydelig satsning på forskning og udvikling. Ydermere er mange danske videnbaserede virksomheder groet ud af landbrugsrelaterede forskningsområder inden for især bioteknologi og farmakologi. Eksempelvis bliver enzymer til den betragtelige bioetanolfremstilling i bl.a. USA leveret fra Danmark.

Den danske fødevareklynge er meget kompleks med mange aktører og med mange sammenhænge. Fødevareklyngen har vist sig særdeles dynamisk over tid, hvor nogle aktører er reduceret/forsvundet, mens andre vokser og nye kommer til. Fødevareklyngen er således fleksibel og innovativ over tid. Klyngen har tilpasset sig i takt med den generelle teknologiske, økonomiske og politiske udvikling. Som drivkræfter kan nævnes den stigende globalisering, ændrede forbrugerpræferencer over tid og politiske strømninger mod sundhed og velfærd for dyr og mennesker samt miljø, naturpleje og klima.

Klyngens historiske succes er et produkt af innovativt samarbejde mellem en lang række forskellige offentlige institutioner og private brancher og virksomheder, der har opbygget kompetencer og konkurrencemæssige fordele for at imødegå udfordringer og udnytte muligheder, som har været til stede på et givet tidspunkt. En af grundstenene har altid været den stærke vertikale integration, gennem f.eks. andelsorganiseringen og det stærke samarbejde med forskningen.

Den danske fødevareklynge har en stærk erhvervsplacering i forhold til andre erhvervsklynger både i et dansk perspektiv såvel som et europæisk. Danmarks fødevareklynge ligger i top på parametre som eksempelvis beskæftigelse, størrelse, eksport og innovation. Målt på eksport og innovation er klyngen den tredjestørste fødevareklynge i Europa og målt på beskæftigelsesvirkningen blandt de ti største fødevareklynger i den vestlige verden samt den næststørste i Europa.

[1] Tak til Per Svejstrup Hansen og Jesper Sølver Schou for indsigtsfulde og velgennemtænkte kommentarer.

Eksporten fra fødevareklyngen havde en værdi i 2012 på 148 mia. kr. Dette svarer til 24 procent af den samlede danske vareeksport i 2012 på 612 mia. kr. De 148 mia. kr. var fordelt på fødevarer, biobaserede produkter og agro-teknologi, der henholdsvis var på 104 mia. kr., 31 mia. kr. og 12 mia. kr. De vigtigste fødevarer var svinekød (22 procent) og mejeriprodukter (20 procent). De vigtigste biobaserede produkter var skind og enzymer. Agro-teknologi er diverse maskiner og teknologier til brug i landbrug og fødevareindustri. Et karakteristikum ved fødevareeksporten er, at den er ekstremt stabil over tid.

Den danske fødevareklynges overordnede økonomiske succes står i skærende kontrast til den aktuelle økonomiske krise i det danske primærlandbrug. Landbruget står midt i en historisk gældskrise, der bl.a. har resulteret i en svær kreditklemme og lav indtjening. Krisen har været ekstremt vedholdende og har efterhånden stået på i en del år. Paradoksalt nok ser det ud til, at den danske fødevareindustri har haft og stadig har en god konkurrenceevne, mens det tyder på, at det danske landbrug kæmper en svær økonomisk overlevelseskamp for at genoprette fortidens konkurrenceevne. Hovedformålet med dette notat er, med udgangspunkt i dette paradoks, gennem en diskussion af centrale begreber, at komme frem til en brugbar tilgang og forståelse af dansk landbrugs konkurrenceevne. Afsnit 2 kigger på selve grundlaget for at handle og forsøger at svare på, om Danmark har en komparativ og/eller konkurrencemæssig fordel inden for landbrug. Afsnit 3 præsenterer forskellige tilgange til begrebet konkurrenceevne og diskuterer, hvilken tilgang der giver mest mening i en dansk kontekst. Afsnit 4 diskuterer sammenhængen mellem rammevilkår og konkurrenceevne i dansk landbrug, herunder Porter-Linde-hypotesens validitet i en dansk sammenhæng. Udredningen afsluttes med en kort konklusion i afsnit 5.

2. Komparative og/eller konkurrencemæssige fordele for dansk landbrug

Landbruget og fødevareindustrien fylder mere i Danmark, end det gør i mange andre OECD-lande. Det gælder både fysisk og økonomisk. Dette forhold går langt tilbage. Indtil midten af 1800-tallet var erhvervene uden for landbruget af marginal betydning. Fra 1880'erne tog industrialiseringen fat. Byerhverv som industri og handel kom i vækst drevet af landbruget. Det primære landbrug gik relativt tilbage, hvilket er helt naturligt i en økonomisk udvikling. Tilbagegangen er dog gået noget langsommere i Danmark i forhold til andre udviklede lande. Forklaringen på dette skal nok søges i tre forhold: For det *første* har Danmark gode naturlige forhold for landbrugsproduktion. Store dele af landet er dyrkbart, og klimaet er optimalt for landbrug. For det *andet* ligger Danmark i geografisk nærhed af store nettoimportlande som England og Tyskland, hvilket har været godt for den historiske logistik. For det *tredje* har der været en lang tradition for politiske beslutninger, der har gavnet den økonomiske udvikling af landbrugs- og fødevareindustrien. Her kan f.eks. nævnes Stampes jordlove, omlægning til animalsk produktion, medlemskabet af det europæiske fællesskab osv. Det bliver i den forbindelse ofte fremført, at Danmark har en komparativ fordel inden for landbrug. For at svare på om dette er rigtigt, må vi kigge lidt på den underliggende teori.

Handel mellem lande er til gensidig fordel for de involverede lande og aktører, som allerede påvist af Ricardo (1817) gennem princippet om komparative fordele. Selvom et land har generelt ringere produktivitet end potentielle samhandelslande, er der stadig gevinst ved at udveksle varer. Komparative fordele genereres nemlig af relative forskelle i alternativomkostninger og ikke blot af forskelle i produktivitet. Derfor giver det mening for et højt udviklet land som Danmark at handle med andre højt udviklede lande såvel som med udviklingslande. Som et illustrativt tænkt eksempel kan det antages, at Tyskland producerer 100.000 biler. Ressourcerne, der bruges til at producere

disse biler, kunne i stedet have været brugt til at producere 10.000.000 svin. Dermed er alternativomkostningerne for de 100.000 biler 10.000.000 svin. De 10.000.000 svin kunne i stedet blive produceret i Danmark. Da Danmark er mindre effektivt end Tyskland til at producere biler, vil ressourcerne, der forbruges i svineproduktionen, alternativt kunne frembringe 40.000 biler. Hvis Danmark og Tyskland i stedet for hver for sig at producere biler og svin begynder at handle, vil der kunne opnås gensidige fordele, som tabel 1 viser.

Tabel 1. Komparative fordele og gevinst ved samhandel

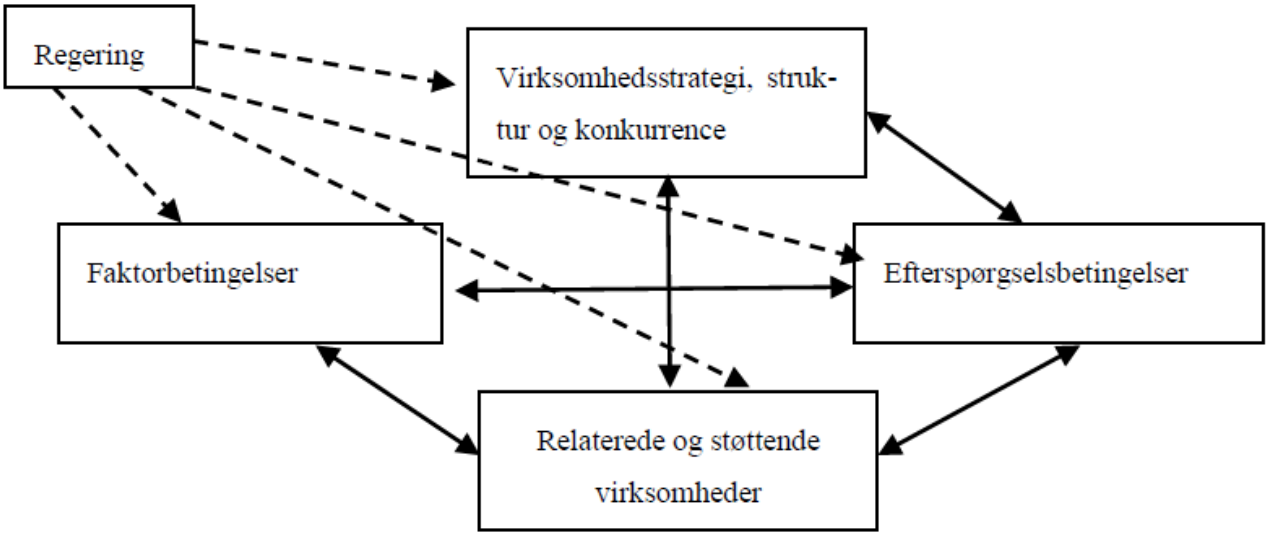
	Svin	Biler
Danmark	10.000.000	-40.000
Tyskland	-10.000.000	100.000
Total	0	60.000

Da Danmark har lavere alternativomkostninger ved at producere svin end Tyskland, vil produktionen fordele sig således, at Danmark specialiserer sig i svin, mens Tyskland specialiserer sig i biler. Når Danmark producerer 10.000.000 svin, er der brugt ressourcer, der potentielt kunne have produceret 40.000 biler. Tyskland importerer i stedet svin fra Danmark og bruger ressourcerne, som kunne have frembragt 10.000.000 svin, til at producere 100.000 biler. Totalt er der ingen ændring i dette eksempel på den samlede svineproduktion i Danmark og Tyskand, hvorimod der produceres 60.000 flere biler end før samhandelen. Den samlede produktion i de to lande er større efter samhandel er begyndt end før, hvorfor det i princippet er muligt at hæve alles levestandard både i Danmark og Tyskland.

Et land har en komparativ fordel i produktion af en vare, hvis alternativomkostningerne for varen er lavere end i andre lande, se eksempelvis Krugman og Obstfeld (2003). Det er ikke nødvendigt for gevinst ved samhandel, at et land er absolut bedre til nogen produktion end det andet land. Således kan Danmark i eksemplet i tabel 1 være dårligere, dvs. forbruge flere ressourcer, til at producere svin end Tyskland, men fordi alternativomkostningerne ved at producere svin i Danmark er lavere end i Tyskland, er der gevinst ved, at Danmark specialiserer sig i svin og Tyskland i biler i eksemplet. Komparative fordele fører ved samhandel til, at ressourcerne bruges mere effektivt, og de deltagende lande specialiserer sig, hvilket medfører højere BNP og er potentielt til alles fordel. Handel er derfor altid gavnligt ifølge princippet om komparative fordele.

Et lands besiddelse af traditionelle faktorer som jord, arbejdskraft og råvarer medvirker til komparative fordele i de sektorer, der forbruger traditionelle faktorer. Et land med store beholdninger af traditionelle faktorer vil derfor specialisere sig i sektorer, der forbruger disse. Porter (1998) hævder, at besiddelse af traditionelle faktorer næsten aldrig har ført til vedvarende industriel vækst; tværtimod har overflod af sådanne faktorer virket hindrende for vedvarende industriel vækst. Et lands besiddelse af råvarer vil/kan føre til at landet specialiserer sig i produktion og eksport af disse og ikke udvikler produktioner med højere vidensindhold og værditilvækst. Landet fanges så at sige på et lavere udviklingsstade som følge af landets besiddelse af traditionelle faktorer/råvarer. I stedet argumenterer Porter for udvikling af konkurrencemæssige fordele, der opstår i et komplekst dynamisk samspil mellem virksomheder og det omgivende samfund som illustreret i diamantmodellen vist i figur 1.

Figur 1. Diamantmodellen



Kilde: Porter (1998)

Diamantmodellen består af fire komponenter plus regeringen. Den første komponent er virksomhedsstrategi, struktur og konkurrence. Verden er domineret af dynamiske processer, og det er direkte konkurrence, der driver virksomheder til at øge produktiviteten og forske og udvikle. Den anden komponent er efterspørgselsbetingelser. Krævende og kritiske forbrugere driver virksomheder til konstant at øge konkurrencedygtigheden gennem forskning og udvikling, højere kvalitet, etc. Den tredje komponent er relaterede og støttende virksomheder. Nærhed og integration med andre virksomheder upstream og downstream fremmer udveksling af information, innovation og ideer. Den fjerde komponent er faktorbetingelser. Nøglefaktorer eller specialiserede faktorer genereres, de arves ikke. Det gælder uddannet arbejdskraft, kapital og infrastruktur. Ikke-nøglefaktorer er uuddannet arbejdskraft og råmaterialer, der kan benyttes af enhver virksomhed og dermed ikke genererer vedblivende konkurrencefordele. Nøglefaktorer kræver store vedvarende investeringer og er ikke lette at duplikere.

Regeringens rolle i diamantmodellen består i at fungere som katalysator og motivator. Regeringen skal aktivt stimulere virksomheder til at øge deres performance, udbygge efterspørgsel efter avancerede produkter, øge investeringer i nøglefaktorer samt i det hele taget fremme den lokale konkurrence.

Porter-Linde-hypotesen

Denne rolle for regeringen kommer til udtryk i Porter-Linde-hypotesen, (Porter, 1991; Porter & van der Linde, 1995) også benævnt Porter-hypotesen, som hævder, at hensigtsmæssigt designet miljøregulering kan afstedkomme innovation, der sænker/ophæver omkostningerne ved reguleringen og forøger konkurrenceevnen. Forøget miljøregulering som eksempelvis teknologiske standarder, miljøskatter og -afgifter eller emissionstilladelser bevirker, at virksomheden må bruge

ressourcer på at efterkomme reguleringen, hvilket øger omkostninger og evt. sænker produktiviteten for virksomheden. Teknologiske standarder begrænser udvalget af teknologier eller inputs til brug i produktionsprocessen. Skatter/afgifter og tilladelser pålægger virksomheden at betale for udledning af forurening, hvilket før reguleringen var gratis. Det traditionelle syn på miljøregulering fra virksomhedens side er derfor, at reguleringen pålægger virksomheden omkostninger, sænker produktiviteten og forringer virksomhedens resultat.

Denne opfattelse udfordres af Porter-Linde-hypotesen, der kan opdeles i tre udgaver (Jaffe & Palmer, 1997):

- Den svage version, hvor miljømæssig regulering stimulerer innovation.. I den svage version siges der ikke noget om, hvorvidt denne innovation fører til forbedrede resultater for virksomheden.
- Den stærke version, hvor den reguleringsinducerede innovation fører til forbedrede resultater for virksomheden, der overgår meromkostningerne ved at leve op til miljøreguleringen.
- Den snævre version, hvor veldesignet, fleksibel, markedsbaseret regulering giver virksomheden større incitament til at innovere og har lavere negativ effekt på virksomhedens resultat end dikterende command-and-control-regulering.

Porter-Linde-hypotesen er søgt givet en række forskellige teoretiske underbygninger, der kan tage udgangspunkt i adfærdsmæssige argumenter, markedsfejl og organisatoriske fejl (Ambec et al., 2013).

Blandt den økonomiske litteratur, der omhandler agenters adfærd, findes argumenter for afvigelser fra antagelsen om profitmaksimerende virksomheder. Specifikt argumenteres for, at en virksomhed er drevet af en leder, der har motivationer og mål udover profitmaksimering. Særligt kan denne leder være risikoavers, være imod omkostningsfulde ændringer eller være begrænset af information eller kognitiv evne til at tage gode beslutninger. Dermed risikerer gode investeringsmuligheder at blive overset. Ved at gøre denne slags investeringer mere profitable ved eksempelvis støtte til miljøteknologi eller ved at gøre dem obligatoriske, imødegås de adfærdsmæssige forhindringer, og virksomhedens resultat forbedres.

En anden potentiel teoretisk underbygning af Porter-Linde-hypotesen kommer gennem markedsfejl, der forhindrer virksomheden i at realisere sit profitpotentiale, hvilket delvist kan afhjælpes ved veldesignet miljøregulering. Eksempelvis hvis der eksisterer ufuldkomne markeder, kan en regering give en strategisk fordel til nationale virksomheder ved at kræve strengere miljøregulering. Regeringen kan dermed give virksomheder *first mover*-fordel og forøge deres markedsandel. En anden markedsfejl, hvor miljøregulering kan føre til forbedrede resultater, er asymmetrisk information. Regeringen kan kræve mærkningsordning, der sætter forbrugerne i stand til at differentiere mellem eksempelvis grønne og konventionelle produkter. Uden mærkningsordning er det omkostningsfuldt for forbrugerne at opnå information om produkternes miljøstandard, hvorfor markedet vil blive domineret af billigere konventionelle produkter. Ved mærkningsordningen skaber regeringen et marked, hvor virksomheder kan producere produkter til en højere pris, og forbrugerne kan vælge omkostningsfrit mellem produkterne.

Porter-Linde-hypotesen kan også understøttes af, at viden har karakter af et offentligt gode, hvor én virksomheds forsknings- og udviklingsinvesteringer samtidig gavner andre virksomheder i sektoren

gennem positive eksternaliteter. Da ikke alle de gavnlige effekter kommer den investerende virksomhed til gode, vil der alt andet lige blive foretaget færre investeringer end samfundsmæssigt optimalt. Dermed kan samfundsnytten forbedres ved at fremme/støtte sådanne investeringer. Dette kan ske gennem særlige støtteordninger eller eksempelvis ved lovgivning og regulering.

Organisatoriske fejl, der fører til inerti i beslutningsprocessen, hvorved ellers gavnlige investeringer ikke foretages, understøtter yderligere Porter-Linde-hypotesen. Eksempelvis kan der eksistere asymmetrisk information inden for en virksomhed, hvor nogle mellemledere har privat information om de reelle omkostninger ved nye teknologier, der kunne øge produktiviteten og/eller sænke miljøbelastningen. Hvis denne information benyttes til *rent seeking* af indehaverne af denne information, bliver resultatet suboptimalt. Hvis regeringen i en sådan situation pålægger virksomheden miljøregulering, sænkes den *rent*, der kan uddrages af informationsindehaverne, og virksomhedens resultat forbedres.

Der er foretaget mange empiriske analyser af Porter-Linde-hypotesen i forskellige udgaver (Ambec et al., 2013; Dubgaard et al., 2013). De empiriske analyser har ikke produceret nogen indlysende og åbenbar positiv effekt af miljøregulering på profitabiliteten. I nogle tilfælde findes positive effekter af regulering, om end det sjældent findes, at miljøregulering overordnet fører til stigninger i profitabilitet og/eller innovation. På virksomhedsniveau findes generelt en negativ virkning på virksomhedens resultat af øget miljøregulering, om end de empiriske analyser primært er statiske og baseret på tværsnitsdata. Nogle af Porter-Linde-hypotesens effekter kan vise sig at udspille sig over tid, hvor regulering fører til investeringer i ny teknologi og *learning by doing*-processer, der på sigt giver positive resultater for virksomheden.

På landeniveau er resultaterne af de empiriske analyser mere negative, hvor strengere miljøregulering fører til formindsket konkurrenceevne. Disse resultater kan dog være afhængige af den konkrete udformning af reguleringspolitikken, hvilket har stor indflydelse på effekten på konkurrenceevnen.

Den store danske eksport af animalske landbrugsprodukter og fødevarer kan ses som et resultat af processerne i diamantmodellen. Der er som sådan ikke nogle traditionelle faktorer i Danmark, der giver store komparative fordele for animalsk produktion i forhold til så mange andre lande, om end naturgivne betingelser for vegetabilsk produktion er gode. Det er snarere en udvikling af produktionsmetoder, værdikæder, synergieffekter og internationale handelsforbindelser i over mere end et århundrede, der har ført til stor produktion og høje markedsandele for fødevarevirksomheder og dansk produktion inden for disse områder i et tæt samspil med det omgivende samfund. Den danske regering har spillet og spiller stadig en aktiv rolle i udviklingen af landbrugs- og fødevaresektoren, ligesom EU i høj grad er med til at påvirke og regelsætte betingelserne for produktion og handel. Den relativt høje konkurrenceevne for dansk fødevareindustri og landbrug er primært genereret ved akkumulering af nøglefaktorer fremfor blot at være resultat af favorabel faktorudrustning. Sektoren har som konsekvens heraf opbygget konkurrencemæssige fordele fremfor blot at være baseret på traditionelle komparative fordele.

3. Konkurrenceevne

Et positivt dynamisk samspil af elementerne i Porters diamantmodel vist i figur 1 kan føre til en høj konkurrenceevne. Begrebet ”konkurrenceevne” er udbredt i den økonomiske litteratur, men har ikke

nogen generelt accepteret definition, se eksempelvis Buckley et al. (1988), Siggel (2006), Siudek & Zawojska (2014). I appendiks oplistes et udvalg af definitioner fra litteraturen, der tydeligt viser variationen i det indhold, der gives til begrebet.

Konkurrenceevnen for et erhverv kan opgøres som erhvervets evne til at skabe indkomst og erobre markedsandele på markeder med stærk konkurrence. Kvantitative mål kan dermed være forskellige mål for indtjening og dækningsbidrag foruden eksportandele på vigtige internationale markeder. Sådanne kvantitative mål er rimelig enkle at generere fra eksisterende data. Vanskeligere er det at kvantificere mål for underliggende bestemmende faktorer for konkurrenceevnen som eksempelvis produktivitet eller mål for betydningen af kapitalforvaltning (Paarlberg et al., 1985).

Måling af konkurrenceevnen kan tage udgangspunkt i to forskellige discipliner, en makroøkonomisk (neoklassisk) og en mikroøkonomisk (strategisk management). Den makroøkonomiske anslår eksempelvis konkurrenceevne ud fra indeks for komparative fordele, markedsandele, eksport- og importindeks. Den mikroøkonomiske tilgang benytter sig bl.a. af mål for omkostninger, produktivitet og effektivitet foruden evt. mål for ikke-pris-egenskaber.

Begrebet konkurrenceevne benyttes og defineres i en række forskellige sammenhænge afhængigt af aggregeringsniveau:
- Overnational
- National
- Regional
- Lokal
- Industri
- Sektor
- Virksomhed

Denne liste af niveauer kan groft opdeles i hhv. et makro- og et mikroniveau. Den største diskussion omkring begrebet findes vedr. makroniveauet, hvor definitionerne af konkurrenceevne bliver vage eller endog intetsigende. Derudover kan en politisk fokusering på enkeltelementer i en definition af konkurrenceevne føre til direkte skadelige implikationer som vist af Krugman (1994); se også Hay (2011).

Makroøkonomisk konkurrenceevne
På makroniveau, dvs. mht. lande eller grupper af lande, spiller handel ofte en stor rolle i definitionen af konkurrenceevne med reference til komparative fordele. Markedsandele for eksport bliver dermed benyttet som en partiel indikator for konkurrenceevne. Dette flugter fint med brugen af begrebet konkurrenceevne i almindeligt sprogbrug, hvor lande med stor eksport og/eller overskud på betalingsbalancen karakteriseres som konkurrencedygtige. Eksportomfanget kan dog ikke stå alene, da denne kan ske på bekostning af indkomst vha. af sænkning/dumping af eksportpriser eksempelvis ved at devaluere den nationale valuta. Det øgede salg på udenlandske markeder kan derfor ske på bekostning af et faldende bytteforhold, hvilket samlet kan føre til en sænkning af den nationale levestandard. En rimelig betragtning af begrebet vil næppe kalde dette for en øget konkurrenceevne. Yderligere kan en høj eksport være resultat af faktorudrustning med store beholdninger af råvarer, som eksempelvis olie, kobber og lignende. Omfanget af eksporten i forhold til BNP er derfor ikke nødvendigvis en god indikator for konkurrenceevnen. På makroniveau vil en definition af konkurrenceevne således udover handel ofte inkludere referencer til indkomst, som i Scott og Lodge (1985): ”National competitiveness refers to a country’s ability to create, produce,

distribute and/or service products in international trade while earning rising returns on its resources." Ligeledes i OECD (1996): "Competitiveness is the degree to which a nation can, under free trade and fair market conditions, produce goods and services which meet the test of international markets, while simultaneously maintaining and expanding the real incomes of its people over the long-term."

Det fremgår af OECD's (1996) og Scott og Lodges (1985) definitioner af konkurrenceevne på makroniveau, at der er tale om et samspil mellem opnåelse af markedsandele og bevarelse/forøgelse af eksportlandets indkomst. Et land med høj konkurrenceevne forudsættes derfor at kunne forøge nationalindkomsten. Herimod indvender Krugman (1994), at nationalindkomster har meget lidt med international handel at gøre. Derimod er nationalindkomsten for udviklede lande som USA, EU-lande og Japan næsten udelukkende bestemt af den nationale produktivitet. Hvad enten et land har en lille international handel relativt til BNP som USA eller en stor international handel relativt til BNP som mange EU-lande, så har omfanget af eksporten eller den internationale handel kun ringe indflydelse på indkomstskabelsen. Ifølge Krugman (1994) bliver begrebet "konkurrenceevne" derfor blot til en anden måde at sige produktivitet. Ydermere argumenterer Krugman (1994) for, at det er decideret farligt at fokusere på "konkurrenceevne". I ordet ligger at lande konkurrerer, hvor et lands gevinst opvejes af andres tab. En sådan forståelse af begrebet konkurrenceevne kan dermed føre til protektionistiske politikker med henblik på at forringe andre landes muligheder og ligeledes blive benyttet som argument for at indføre støtteordninger for nationale producenter. Begge dele er både i den teoretiske litteratur og ifølge erfaringer fra historisk praksis, eksempelvis 1930'erne, vist at føre til forringede indkomst- og vækstmuligheder for alle lande. En primær grund til dette er, at lande ikke konkurrerer med hinanden, som virksomheder konkurrerer. Hvis eksempelvis Coca-Cola har succes med reklamekampagner og markedsføringsstrategi, vil det ske på bekostning af andre sodavandsproducenter. Derimod vil succes for den europæiske økonomi ikke nødvendigvis være dårligt for den amerikanske økonomi. Tværtimod vil succes for den europæiske økonomi sandsynligvis være til gavn for den amerikanske, da markedet for amerikanske produkter generelt i Europa sandsynligvis vil vokse med væksten i den europæiske økonomi.

En del lande i Afrika har en høj andel af international handel relativt til BNP. Men derfor kan de næppe siges at have en høj konkurrenceevne. I stedet er disse lande begunstiget af at have en høj beholdning af bestemte faktorer som olie, kobber, og andre råvarer. Det er i hvert fald vanskeligt at benytte begrebet konkurrenceevne som en bred kategorisering af et lands evne til at eksportere og/eller skabe indkomst. Et land som Norge har store beholdninger af olie og har meget store indtægter på den baggrund. Oliesektoren i Norge er så succesfuld, at den tiltrækker arbejdskraft fra andre sektorer og øger timelønningerne. Dette er til ugunst for andre sektorer i Norge og sænker disse sektorers evne til at konkurrere med udenlandske virksomheder – et fænomen som betegnes "Hollandsk syge". På trods af Norges meget høje nationalindkomst er det derfor næppe retvisende at karakterisere Norges økonomi som havende en generel høj konkurrenceevne. Snarere vil det være mere retvisende at sige, at Norge har været begunstiget af en favorabel faktorudrustning (olie).

Lande konkurrerer om markedsandele og udenlandske investeringer, men egenskaberne stabilitet, god regeringsførelse og gunstige investeringsmuligheder betegnes bedre som et favorabelt erhvervsklima end som høj konkurrenceevne (Siggel, 2006). Regeringen kan medvirke til at skabe grundlaget for forøgelse af konkurrenceevnen, bl.a. ved at skabe favorable betingelser, investere i infrastruktur og uddannelse og generelt skabe gode rammebetingelser for erhvervsudvikling. Men i sig selv er regeringen ikke i stand til at øge konkurrenceevnen.

Konkurrenceevne på makroplan kan fortolkes som værende summen af et stort antal internationalt konkurrencedygtige virksomheder og industrier (Dollar & Wolff, 1993). Denne udlægning af begrebet fører til, at konkurrenceevne måles på eksport og produktivitet, både arbejdsproduktivitet og totalfaktorproduktivitet. I en vis forstand ligger denne udlægning af konkurrenceevne tættere på Krugman (1994), hvor international handel spiller en underordnet rolle i forhold til produktivitet, om end eksport stadig indgår som en afgørende parameter.

Yderligere er konkurrenceevne på makroplan blevet defineret med reference til valutakursen, dvs. den reale valutakurs eller den reale effektive valutakurs; se eksempelvis Lipschitz og McDonald (1992); Marsh og Tokarick (1996). Den reale valutakurs giver implicit et mål for afvigelsen af den nominelle valutakurs fra købekraftsparitet. En undervurderet valutakurs øger den internationale konkurrenceevne, hvorimod en overvurderet sænker konkurrenceevnen. Denne definition af konkurrenceevnen fører i højere grad til et mål for uligevægt i valutakurser end til et egentligt mål for faktorer bestemmende for konkurrenceevnen, hvordan den så defineres.

Eksempler på empiriske mål for konkurrenceevnen på makroplan

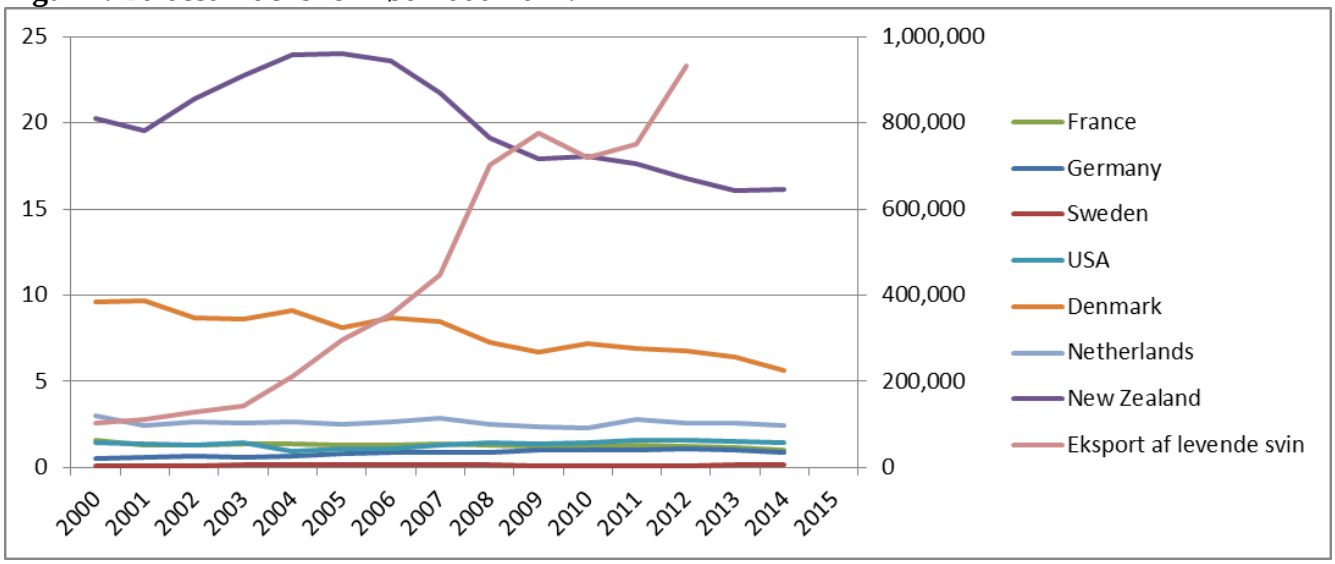
Konkurrenceevne forbindes ofte, som beskrevet ovenfor, med størrelsen af eksporten, hvor der i eksportomfanget menes at kunne aflæses graden af konkurrencedygtighed. En stor eksport kan dog også være begrundet i lave priser og dermed lav indtjening eller i en gunstig faktorbeholdning. Ikke desto mindre kan eksportomfanget ses som en mulig partiel indikator for konkurrenceevne. Et mål for eksportomfanget er et indeks for *afsløret komparativ fordel* også kaldet Balassaindekset; se Balassa (1965):

$$B_{ij} = \frac{x_{ij}/X_i}{x_{wj}/X_w},$$

hvor B er Balassaindekset, x_{ij} er eksport af vare *j* fra land *i*, X_i er samlet eksport fra land *i*, x_{wj} er samlet global eksport af vare *j* og X_w er samlet global eksport. Nævneren i indekset udtrykker eksportandelen for vare *j* ud af den samlede globale eksport af varer. Tælleren angiver eksportandelen af vare *j* ud af samlet national eksport af varer. Hvis Balassaindekset for vare *j* fra land *i* er større end 1, har land *i* afsløret en komparativ fordel i produktionen af vare *j*, da land *i* dermed eksporterer en større andel, har større markedsandel, end det globale gennemsnit for denne vare. Ligeledes følger det, at jo større indekset er, desto mere specialiseret er landet i produktion af vare *j*.

I figur 2 præsenteres den afslørede komparative fordel for kød for en række lande.

Figur 2. Balassaindeks for kød 2000-2014.

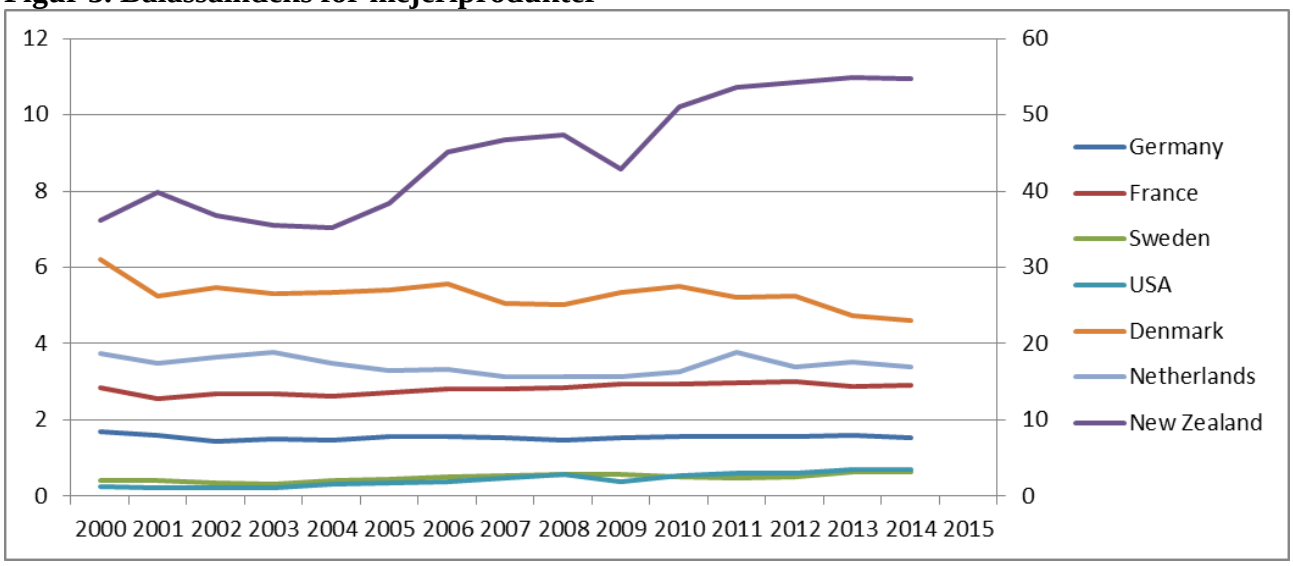


Kilde: UN-Comtrade, HS 02, FAOSTAT.

Figuren viser, at New Zealand har den højeste grad af komparativ fordel i kød med en værdi for Balassaindekset i år 2000 på omkring 20. Danmark har den næsthøjeste grad af komparative fordel i kød med en værdi i år 2000 på omkring halvdelen af New Zealands. Frem til 2014 har både New Zealand og Danmark oplevet fald i Balassaindekset, hvor Danmarks værdi er faldet mest og blevet næsten halveret. De andre lande præsenteret i figuren har stabile komparative fordele i kød, dog med en fremgang for Tyskland. Faldet i den danske markedsandel hænger formodentlig sammen med ændringer i sammensætningen af den danske produktion og eksport af svinekød, om end faldet også kan skyldes, at Danmark er blevet relativt bedre til at eksportere andre varer end kød. I figur 2 på den højre Y-akse er vist den danske eksport af levende svin i 1000 US$. Siden år 2000 er eksporten af levende svin næsten tidoblet. Denne eksport består hovedsageligt af smågrise, der eksporteres til Tyskland for at blive opfedet og slagtet der. Denne del af værditilvæksten mister Danmark, hvorfor eksporten af levende svin til Tyskland kan være årsag eller i det mindste medvirkende til faldet i Danmarks Balassaindeks for kød. Om end den danske eksport for kød har mistet markedsandele, er dansk kødeksport stadig en af verdens relativt største bortset fra New Zealand. Ud fra Balassaindekset er New Zealand og Danmark de mest konkurrencedygtige mht. kød.

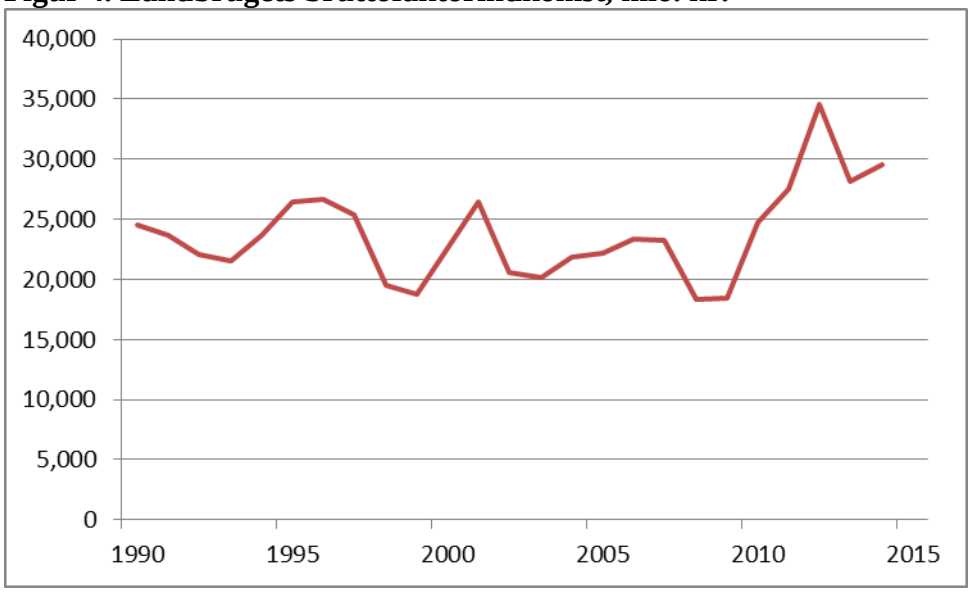
Figur 3 viser afslørede komparative fordele for mejeriprodukter. New Zealands Balassaindeks ligger så langt over alle andres, at den præsenteres på den højre Y-akse. Det danske Balassaindeks er rimeligt stabilt i perioden, hvor der dog kan spores et fald. I år 2000 er værdien på 6,2 med et fald til 4,6 i 2014, hvilket ikke er ubetydeligt. De andre præsenterede lande, bortset fra New Zealand, ligger nogenlunde uændret i perioden. New Zealands komparative fordel på mejeriproduktområdet er langt større end alle andres, herunder Danmark med den næsthøjeste værdi. Ydermere er Balassaindekset for New Zealand vokset markant med omkring 50 procent i perioden. New Zealand synes derfor at være den langt mest konkurrencedygtige mejerivareproducent globalt, med Danmark på en andenplads, dog langt efter New Zealand, bedømt ud fra eksportmarkedsandele.

Figur 3. Balassaindeks for mejeriprodukter



Kilde: UN-Comtrade, HS 04.

Figur 4. Landbrugets bruttofaktorindkomst, mio. kr.



Kilde: Danmarks Statistik

Balassaindeksene for kød og mejeriprodukter viser, at Danmark har relativt høje om end faldende markedsandele. Høje markedsandele behøver ikke i sig selv at være udtryk for høj konkurrenceevne, da det kan ske på bekostning af indtjening. Figur 4 viser værditilvæksten i form af bruttofaktorindkomsten (BFI) for dansk landbrug for 1990-2014. Frem til 2009 har der været en faldende tendens for BFI, mens der fra 2010 til 2012 ses en markant stigning. Denne stigning hænger sammen med gode høstår og høje priser på pelsskind grundet høj kinesisk efterspørgsel. I 2014 er landbrugets BFI på knap 30 mia. kr. mod 25 mia. kr. i 1990. Sammenholdt med inflation og generel vækst i samfundet er der ikke tale om nogen imponerende udvikling.

Mikroøkonomisk konkurrenceevne
På det mikroøkonomiske plan er det lidt mere ligetil at definere konkurrenceevne, da virksomheder modsat lande er mere i direkte konkurrence med hinanden. Dette kompliceres dog af, hvilke markedsforhold de konkurrerende virksomheder indgår i. I Krugmans (1994) eksempel med Pepsi og Coca-Cola er der tale om to store virksomheder i forhold til markederne. Derfor kan ændringer i den enes salg påvirke salget for den anden virksomhed. For landbrugsbedrifter derimod er der oftest tale om, at den enkelte bedrift er så lille i forhold til det samlede marked, at ændringer i udbud fra en bedrift ikke påvirker markedet eller andre bedrifters produktion og salg. Dog vil højere indtjening for en bedrift over tid føre til, at denne bedrift køber mere jord og opkøber andre bedrifter, hvorfor konkurrencen i højere grad kan aflæses i strukturudviklingen end direkte i salget fra de enkelte bedrifter.

Konkurrenceevnen for en virksomhed hænger tæt sammen med virksomhedens profitabilitet. I en rapport om konkurrenceevne til det engelske overhus er definitionen nærmest sammenfaldende med profitabilitet, jvf. Buckley et al (1988): ”A firm is competitive if it can produce products and services of superior quality and lower costs than its domestic and international competitors. Competitiveness is synonymous with a firm’s long-run profit performance and its ability to compensate its employees and provide superior returns to its owners.” Der refereres til langsigtsprofit, hvormed konkurrenceevnen gøres afhængig af virksomhedens levedygtighed over tid. Begrebet refererer i ovenstående definition ikke til en selvstændig egenskab ved virksomheden, men er nærmest et andet ord for rentabilitet eller profitabilitet foruden dog også at kunne beskrives ved lave omkostninger og/eller høj kvalitet af produktet.

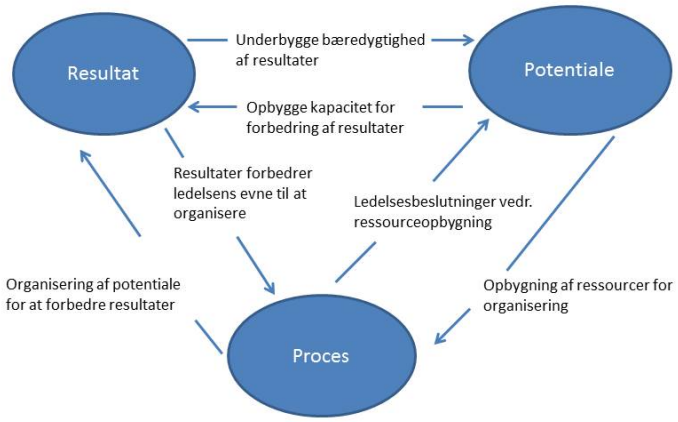
En anden type definition af virksomhedens konkurrenceevne tager udgangspunkt i virksomhedens tilpasningsevne til markedsforhold, jvf. Adamkiewicz-Drwillo (2002): “The competitiveness of a company means adapting its products to the market and competition requirements, particularly in terms of product range, quality, price as well as optimal sales channels and methods of promotion.” I denne definition refereres der til ledelse og organisering af virksomheden. Konkurrenceevne afspejler her virksomhedens evne til at kunne omstille sig til skiftende markedsforhold.

De ovenstående eksempler på definitioner af konkurrenceevne fører til forskellige mål for denne, som illustreret ved den lange række af diverse mål benyttet i litteraturen. I figur 5 er mål for konkurrenceevne opdelt i tre hovedområder: Resultat, Potentiale og Proces. I området Resultat måles udbyttet af virksomheden, hvor dækningsbidrag og forrentning af egenkapital er eksempler på mål. Konkurrenceevne forstås her parallelt med virksomhedens regnskab eller balance. Området Potentiale omhandler opbygningen af konkurrencemæssige fordele og måles bl.a. ved inputs og omkostninger samt produktivitet. Konkurrenceevnebegrebet er i denne sammenhæng mere sammenligneligt med Porters konkurrencemæssige fordele, hvor virksomheden løbende opbygger og vedligeholder kernekompetencer. Området Proces omfatter ledelse og organisering af virksomheden. Konkurrenceevne er her at forstå som resultatet af strategier og indsatsområder identificeret og implementeret via ledelsesbeslutninger. For området Proces er det sværere at finde direkte kvantitative mål, der er dækkende for ledelsen og organiseringen af virksomheden. Kvantitative mål vil ofte være i form af indikatorer udledt af svar på spørgeskemaer, som undersøger eksempelvis medarbejdertilfredshed, netværksdannelse, efteruddannelse, etc. De tre områder er, som vist i figuren, indbyrdes afhængige, hvor ledelsesbeslutninger påvirker opbyggelsen af potentiale, eksempelvis human kapital der igen fører til konsekvenser for virksomhedens resultater, hvilket derefter påvirker ledelsesbeslutningerne. Konkurrenceevne

betragtes i denne sammenhæng som resultatet af et komplekst indbyrdes afhængigt system af faktorer og ikke blot som produkt af nogle få kernevariable.

De tre hovedområder er gensidigt afhængige, hvor eksempelvis forbedringer af det konkurrencemæssige potentiale kan føre til højere profitabilitet. Fremskridt for human resources som fokusering på efteruddannelse kan føre til forøgelse af evnen til at udvikle processer og anvendelse af teknologi, hvilket igen leder til opbygning af konkurrencemæssige fordele. Inden for hvert af de tre områder findes i litteraturen en række forskellige benyttede mål og størrelser, der hver for sig kan give partielle indikatorer for konkurrenceevnen.

Figur 5. Sammenhænge mellem mål for konkurrenceevne



Kilde: Efter Buckley et al. (1988)

Den langt fra udtømmende liste af mål for konkurrenceevnen benyttet i litteraturen vist i tabellen nedenunder illustrerer mangfoldigheden såvel som kompleksiteten af begrebet. Konkurrenceevnen for en virksomhed, jf. Cetindamar og Kilitcioglu (2013), er ikke blot produkt af nogle få centrale størrelser, men bestemt af samspillet mellem en række forskellige gensidigt afhængige variable. Kompleksiteten af begrebet har medført en mangel på teoretiske såvel som praktiske modeller udviklet til at bestemme konkurrenceevnen på virksomhedsniveau; se eksempelvis Porter (2004); Oral og Kettani (2009). Målene i tabel 2 er dermed ikke konsistent udledt fra first principles i en teoretisk bestemmelse af konkurrenceevnen, men må snarere fortolkes som partielle indikatorer for det overordnede begreb.

I tabel 2 vises eksempler på mål for konkurrenceevne benyttet i litteraturen opdelt på de tre hovedområder.

Tabel 2. Konkurrenceevnemål fordelt på hovedområder

Resultat	
- Markedsandele	(Mehra, 1998)
- Produktivitet	(Bosma el al., 2011; Mullen & Keogh, 2013)
- Profitabilitet	(Porter, 1998; Schwalbach, 1991)
- Forbrugertilfredshed	(Porter, 1998; Suchanek et al., 2011)
- Produktudvikling	(Dangelico & Pujari, 2010; Hammer & Champy, 1993; Man el al., 2002)
Potentiale	
- Virksomhedsstørrelse	(Nivievskyi & von Cramon-Taubadel, 2008)
- Humankapital	(Horne et al., 1992)
- Teknologi	(Khalil, 2000; Mehra, 1998)
- Troværdighed	(Barney & Hansen, 1994; Barney et al., 2001; Carney, 1998)
- Produktivitet	(Bosma et al., 2011; Mullen & Keogh, 2013)
- Støtteordninger	(Bezlepkina et al., 2005; Nivievskyi & von Cramon-Taubadel, 2008)
Proces	
- Kompetencer og kvalitet	(Hitt et al., 2012; Loch et al., 2008; Sushil & Kak, 1997)
- Virksomhedsstrategi	(Grupp, 1997; Porter, 1998)
- Fleksibilitet og tilpasningsevne	(O'Farrell & Hitchens, 1988; Reeves & Deimler, 2011)
- Design	(Smith, 1995)
- Humankapital	(Buga & Meyer, 2012; Delgado et al., 2012; Oishi, 2013)
- Innovation	(Atkinson & Andes, 2011; Forsman et al., 2013; Reeves & Deimler, 2011)
- Digital teknologi	(Atkinson & Andes, 2011; Ollo-López & Aramendía-Muneta, 2012; Ross et al., 1996)
- Kvalitet	(Dou & Hardwick, 1998; Kanter, 1993)
- Marketing	(Corbett & van Wassenhove, 1993; Notta & Vlachvei, 2010)
- Ledelse	(Chaharbaghi & Feurer, 1994; Hammer & Champy, 1993; Porter, 1998)

Produktivitet
Afgørende for virksomhedens evne til at opnå konkurrencedygtige resultater er virksomhedens produktivitet og prisforhold. Produktivitet og produktivitetsudvikling er grundlæggende en mængderelation mellem inputs og produktionen af output. Produktivitet er således et mål for evnen til at omsætte mængder af inputs til mængder af output(s),

$$Produktivitet = \frac{Mængder\ af\ output}{Mængder\ af\ input}$$

Mål for produktivitet opdeles i partielle produktivitetsmål, hvor kun et eller få input bruges, og i totalfaktorproduktivitet, hvor alle input betragtes. Et eksempel på et ofte benyttet partielt produktivitetsmål er arbejdsproduktivitet:

$$Arbejdsproduktivitet = \frac{Output, mængde}{Arbejdstimer}$$

Arbejdsproduktivitet måler dermed produktion per arbejdstime. Andre ofte benyttede partielle produktivitetsmål kan være produktion per foderenhed, altså foderproduktivitet, og produktion per hektar dyrket areal, altså jordproduktivitet. Partielle produktivitetsmål kan vise styrker og svagheder af diverse aspekter af virksomhedens produktion. Selv om virksomheden eksempelvis har en høj arbejdsproduktivitet kan svagheder for andre faktorer føre til en svag samlet produktivitet. Den samlede produktivitet benævnes totalfaktorproduktivitet, hvor der benyttes et indeks for det samlede forbrug af input og et for output i produktionen:

$$Totalfaktorproduktivitet = \frac{Mængdeindeks\ for\ samlet\ produktion\ af\ output}{Mængdeindeks\ for\ samlet\ forbrug\ af\ input}$$

Produktivitet betragtes som en fundamental kilde til vækst og konkurrencedygtighed, og mål for produktivitet er vigtige i identificeringen af områder, der kræver forbedringer eller ikke lever op til forventninger. Produktivitet er endog blevet udlagt som ”ikke alting, men på lang sigt næsten alting.”, se Krugman (1994).

Formålet med at måle produktivitet og udviklingen i denne omfatter, jvf. Schreyer (2001):

- *Teknologi*. Ved at måle produktivitetsudviklingen over tid muliggøres måling af effekterne af teknologiske ændringer. Teknologi forstås her som de kendte metoder til at omdanne input til output.
- *Efficiens*. Produktivitetsmålinger kan medvirke til at identificere ændringer i efficiens, der er begrebsmæssigt forskelligt fra teknologi. Fuld efficiens betyder, at en produktionsmetode med en given teknologi har opnået at producere den højst mulige mængde output givet mængden af inputs. Forbedringer i efficiens er dermed en bevægelse henimod bedre udnyttelse af produktionsapparatet og/eller fjernelse af teknologiske og organisatoriske inefficienser.
- *Reale omkostningsbesparelser*. Harberger (1998) fremhævede pointen, at der er et væld af kilder bag vækst i produktivitet, og kaldte det under et for reale omkostningsbesparelser. Om

end det i princippet er muligt at identificere forbedringer i produktivitet som resultat af eksempelvis teknologiforbedringer, størrelsesøkonomiske fordele, *learning by doing*-effekter, etc., så er det i praksis vanskeligt at opdele væksten i produktivitet efter forskellige kilder. I den forstand bliver måling af produktivitetsudviklingen til en metode til at identificere reale omkostningsbesparelser.

- *Benchmarking*. Sammenligninger af produktivitetsmål for forskellige virksomheder med tilsvarende produktionsprocesser kan medvirke til at identificere inefficiens. Ofte foregår sådanne sammenligninger med partielle produktivitetsmål, hvorfor der skal udvises forsigtighed med at drage konklusioner, da f.eks. en lav arbejdsproduktivitet for en virksomhed kan opvejes af fordele for andre partielle faktorer. Hvor der eksisterer tilstrækkelige data, er Data Envelopment Analysis en metode til at benchmarke med multiple inputs og/eller outputs.
- *Indkomst og levestandard*. Måling af produktivitet er et nøgleelement for at forstå forskelle i levestandard mellem lande og indkomstgenerering mellem virksomheder. For Krugman (1994) er produktivitet næsten den eneste kilde til forskelle i levestandard mellem lande. Ydermere kan sammenligninger af produktivitetsmål medvirke til at angive potentielle produktions- og vækstmuligheder.

Bytteforhold og økonomisk produktivitet

Selvom partielle produktivitetsmål angiver god konkurrenceevne for en virksomhed, kan det samlede bytteforhold føre til ringere resultater. Bytteforholdet for en virksomhed/sektor er defineret som forholdet mellem outputpriser og inputpriser, der dermed bliver et mål for prisen på output per 1 krones input:

$$Bytteforhold = \frac{Prisindeks\ for\ output}{Prisindeks\ for\ input}$$

Måling af bytteforhold over tid viser, hvor meget produktiviteten skal ændres for at kunne opretholde samme indtjening. Oftest står landbruget over for et faldende bytteforhold, hvor prisen på svinekød, mælk og lignende falder i forhold til arbejdslønninger, priser på energi, maskiner og andre faktorer, hvorfor det er nødvendigt med løbende forbedringer af produktiviteten for ikke at opleve fald i indkomst. Denne mekanisme er en væsentlig faktor bag strukturudviklingen i landbrug og fødevareindustri med stadig større enheder til følge.

Samlet viser udviklingen i produktivitet og bytteforhold udviklingen i den økonomiske produktivitet. Den økonomiske produktivitet er defineret parallelt med produktivitetsmålet ovenfor, blot er forholdet ikke mellem mængder, men mellem værdier:

$$Økonomisk\ produktivitet = \frac{Værdi\ af\ output}{Værdi\ af\ input}$$

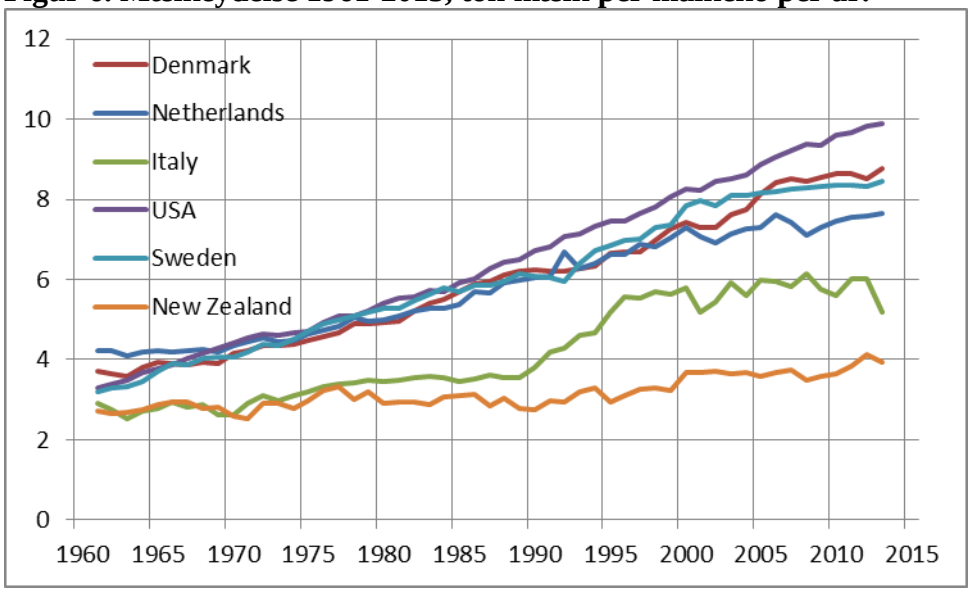
I dette mål vises omsættelsen af værdien af inputs til værdi af output eller indtjening. En stigende økonomisk produktivitet viser således øget evne til at omdanne inputs til indtjening. Den økonomiske produktivitet er naturligvis afhængig af udviklingen i den mængdemæssige produktivitet såvel som af udviklingen i bytteforholdet. Hver for sig kan produktivitet og bytteforhold være misvisende i forhold til det overordnede resultat af virksomheden, men det samlede udbytte afspejles i målet for den økonomiske produktivitet. I den forstand er økonomisk produktivitet det vigtigste mål for virksomhedens konkurrencedygtighed. Mængdemæssig

produktivitet og bytteforhold kan hver for sig medvirke til at identificere underliggende styrker og svagheder i produktionsprocesserne og virksomhedsstrategierne. Samlet skal disse føre frem til konkurrencedygtig økonomisk produktivitet, hvis virksomheden skal være levedygtig over tid. I den forstand er den økonomiske produktivitet det vigtigste mål for virksomheden, mens mængdemæssig produktivitet og bytteforhold mere optræder som mål til kortlægning af virksomheden.

Empiriske mål for konkurrenceevne

Et vigtigt indikativt om end ikke fuldt dækkende mål for konkurrenceevnen er produktivitet. Målinger af teknisk produktivitet kan afsløre evnen til at omsætte specifikke inputs til output, men kan stående alene give et misvisende billede konkurrenceevnen. I figur 6 vises et partielt produktivitetsmål, ton mælk per malkeko per år.

Figur 6. Mælkeydelse 1961-2013, ton mælk per malkeko per år.



Kilde: FAOSTAT.

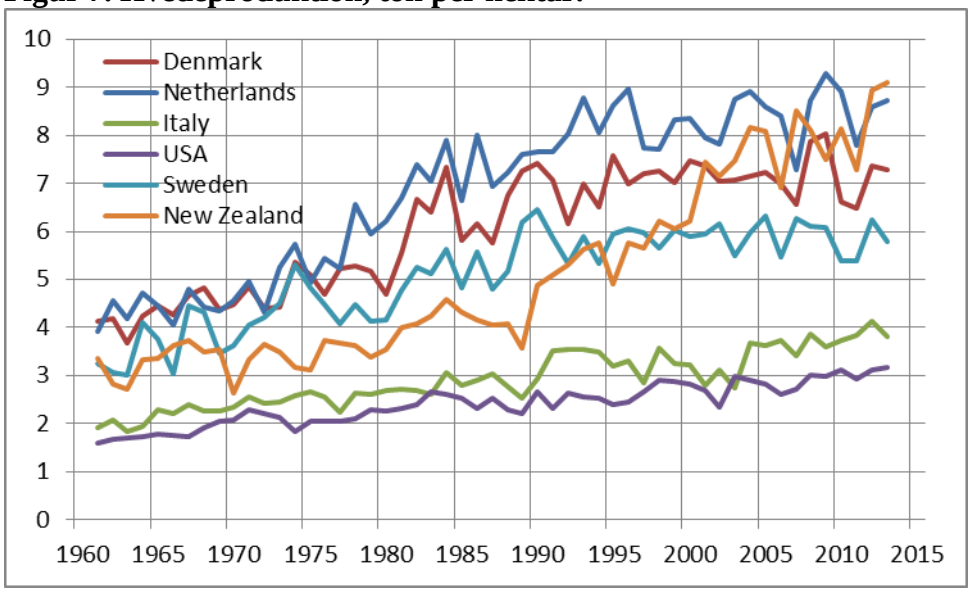
Figuren viser, at dansk mælkeproduktion har oplevet en pæn fremgang i perioden fra lidt under 4 tons per ko per år i 1961 til 8,8 ton per ko per år i 2013, altså mere end fordoblet ydelsen. New Zealand havde en ydelse i 1961 på 2,7 ton stigende til 3,9 ton i 2013, altså mindre end 50 procent fremgang i perioden. I 2013 havde Danmark den femtehøjeste mælkeydelse i verden, mens New Zealands ydelse kun rangerede som nr. 49. Ikke desto mindre viser figur 3, at New Zealand har langt den højeste afslørede komparative fordel for mejeriproduktion, og at denne endog er steget markant i perioden. Det danske Balassaindeks for mejeriprodukter er omvendt faldet betydeligt i den viste periode på trods af en højere vækst i mælkeydelsen med en imponerende femteplads på den globale rangliste.

De to indikatorer, eksportmarkedsandele og teknisk produktivitet, synes at fortælle noget diametralt modsat om konkurrenceevnen. Den imponerende danske mælkeydelse har ikke ført til erobring af markedsandele. Den middelmådige mælkeydelse i New Zealand, der i 2013 var under halvdelen af den danske, har på den anden side ikke været til hinder for stigninger i markedsandele for den newzealandske eksport. Den newzealandske konkurrenceevne for mejeriproduktion ser dermed ud

til at være højere end den danske på trods af væsentligt lavere partiel produktivitet i form af mælk per malkeko.

I figur 7 vises kornproduktionen per hektar i en række lande.

Figur 7. Hvedeproduktion, ton per hektar.



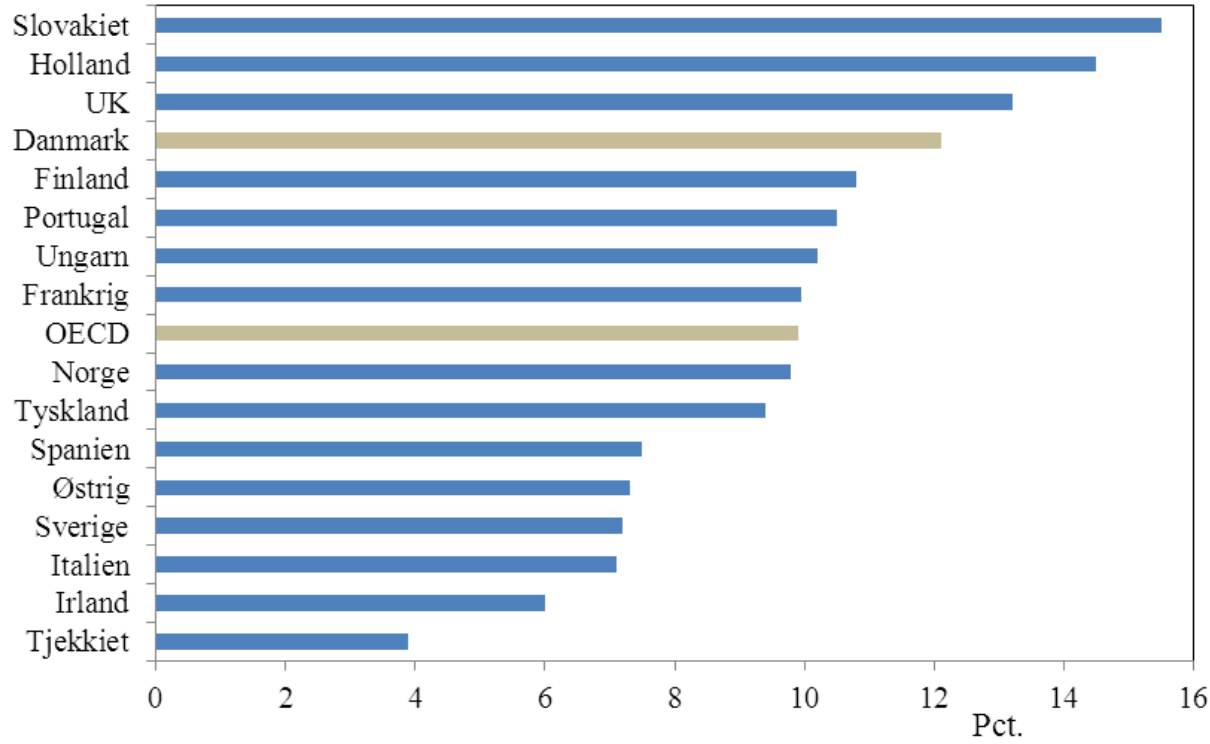
Kilde: FAOSTAT.

Figuren viser, at Danmark har et relativt højt kornudbytte per hektar. En storeksportør af hvede som USA er derimod præget af en ekstensiv kornproduktion. Fra omkring midten af 1980'erne er der en svag og næsten stagnerende udvikling i det danske kornudbytte, hvilket bl.a. hænger sammen med omlægning af den europæiske landbrugspolitik samt øget fokus på miljømæssige konsekvenser af landbrugsproduktion med kvoter over forbruget af kunstgødning. Omvendt er det newzealandske kornudbytte steget markant i perioden og har overhalet det danske, der ellers før årtusindskiftet var markant højere. Denne udvikling kan være en af årsagerne til den forbedrede konkurrenceevne for newzealandsk mejeriproduktion. Højere kornudbytter kan føre til lavere foderomkostninger for de newzealandske malkekvægbrugere, hvilket kan have været medvirkende til øgede markedsandele for mejeriprodukter.

Som de mange forskellige definitioner af konkurrenceevne viser, kan der ikke udledes et enkelt mål for denne. Det er vigtigt at benytte sig af en række forskellige indikatorer, da hver enkelt af dem isoleret set kan give et misvisende billede af konkurrenceevnen. De enkelte mål bidrager hver for sig til kortlægning af den samlede konkurrenceevne og identificering af områder med behov for øget fokus.

Flere definitioner af konkurrenceevne peger på vigtigheden af bæredygtighed over tid og ikke blot fokusering på øjeblikkelige resultater. Et mål for bæredygtighed og fremtidigt potentiale er fremkomsten af nye virksomheder, der medvirker til dynamik og innovation i sektoren. Figur 5 viser betydningen af sådanne mere bløde mål under hovedområdet "proces". I figur 8 er vist et muligt mål for bæredygtighed i form af andelen af nye virksomheder (yngre end 1 år) i EU-landene.

Figur 8. Nye virksomheder i EU-lande i procent af samtlige virksomheder.



Kilde: Økonomi- og Erhvervsministeriet (2011).

Blandt EU-lande placerer Danmark sig relativt godt på en fjerdeplads. Et stort antal af de nystartede virksomheder har dog en relativt kort levetid og når aldrig at udvikle sig, så de får nogen væsentlig betydning for beskæftigelse og værdiskabelse i samfundet. Det kan derfor være mere præcist at se på antallet af nye vækstvirksomheder – dvs. virksomheder, der inden for deres første to leveår f.eks. opnår 10 eller flere ansatte og i de efterfølgende tre år har en gennemsnitlig årlig vækst på 20 procent i antallet af ansatte. Det viser sig her, at Danmark ligger lige under EU-gennemsnittet, når det gælder den relative udvikling i nye vækstvirksomheder. Det skal nævnes, at disse undersøgelser er gennemført under en lavkonjunktur, hvorfor tallene ikke nødvendigvis siger noget om det generelle billede. Dog kan det konkluderes, at på denne indikator for konkurrenceevne ligger Danmark ikke i den dårlige halvdel.

4. Rammevilkår og konkurrenceevne for dansk landbrug

Landbrugets rammevilkår er et helt centralt emne i debatten om dansk landbrugs fremtid og overlevelse. Fronterne er trukket skarpt op. På den ene side bliver der argumenteret for, at de danske rammevilkår er alt for stramme sammenlignet med vores nabolande og derfor påvirker landbrugets konkurrenceevne negativt. På den anden side argumenteres der for, at de danske

rammevilkår præcis er så stramme, som de skal være, og at stram regulering faktisk gavner den langsigtede konkurrenceevne.

For at nuancere denne diskussion lidt må vi have en definition på rammevilkår. Denne definition tager udgangspunkt i den måde, landbruget genererer indkomst på. Indtjeningen i landbruget afhænger af en række faktorer, hvoraf nogle kontrolleres af landmanden, mens andre ligger uden for den enkelte landmands kontrol. Til den første gruppe hører produktions-, omkostnings- og virksomhedsstruktur, herunder for eksempel landbrugets størrelse, faktoranvendelse, kapitalindsats, finansieringssammensætning og samarbejdsrelationer. Faktorer uden for landmandens kontrol omfatter dels mængden af og prisen på naturlige ressourcer, såsom arbejdskraft, jord og råmaterialer, dels relevante nationale og internationale politikker. Faktorer, der ligger uden for den enkelte landmands kontrol, kan langt hen ad vejen opfattes som landmandens rammevilkår. Indtjening skabes af landmændene ved at udnytte de produktionsmuligheder, som disse rammevilkår definerer på et givet tidspunkt (Lind & Zobbe, 2012).

Landmænd er generelt pristagere og står på lang sigt over for et faldende sektorbytteforhold forstået på den måde, at priserne på deres produkter over tid falder relativt til priserne på produktionsfaktorerne jord, kapital og arbejdskraft. Fødevarer er nødvendighedsvarer og påvirkes derfor ikke nævneværdigt af indkomststigninger, hvorimod prisen på produktionsfaktorerne følger den generelle prisudvikling. Det danske landbrug og fødevareerhverv er som nævnt ekstremt eksportorienteret. Det betyder, at produkterne afsættes på særdeles konkurrenceudsatte markeder rundt omkring i verden med stærkt fluktuerende priser til følge, hvilket naturligvis udfordrer den enkelte landmands evne til strukturtilpasning for at opretholde en rimelig indkomst over tid.

Af ovenstående definition af rammevilkår følger det naturligt, at man kan tale om både positive og negative rammevilkår i relation til erhvervets konkurrenceevne og indtjening. Rammevilkår, der forbedrer erhvervets muligheder for strukturtilpasning over tid, som f.eks. forbedringer af faktormarkederne for jord, arbejdskraft og kapital, vil være positive, og modsat vil rammevilkår, der forringer disse faktormarkeders fleksibilitet, være negative for den nødvendige tilpasning.

Hvis vi betragter de negative rammevilkår, der langt hen ad vejen er forskellige former for reguleringsomkostninger, udarbejdede Fødevareøkonomisk Institut tilbage i 2011 en analyse af landbrugets produktivitetsudvikling, rammevilkår og konkurrenceevne (Nielsen et al., 2011). I analyserne sammenlignes rammevilkår for henholdsvis kvæg-, svine- og plantebedrifter med rammevilkår i Holland, Tyskland og England konkret i tre case-analyser. Analyserne gør det ikke muligt at udlede generelle konklusioner, men det kan ikke afvises, at omkostningerne til f.eks. kvælstofregulering er højere i Danmark end i andre lande. Også ved forhold som tilskud til solcelleenergi, momsregler og regulering af veterinærkontrol og plantebeskyttelsesmidler viser analyserne, at regelsættene tilsyneladende er mere gunstige i nogle andre lande end i Danmark.

En ting er, at det tyder på, at reguleringsomkostningerne på visse områder er relativt større i Danmark. Noget andet er, hvorvidt dette i realiteten påvirker landbrugets konkurrenceevne. Her er kapitaliseringen af reguleringen vigtig at reflektere over. Prisen på et beholdningsgode er summen af de tilbagediskonterede fremtidige ydelser. Det vil sige, at hvis landmanden er rationel, så vil skatter, subsidier og reguleringsomkostninger have en indflydelse på den pris, som han betaler for sin jord (bedrift) og for de investeringer, som han løbende vil foretage sig. Den langsigtede konkurrenceevne og indtjening vil derfor ikke blive påvirket. Ændringer i f.eks. miljøreguleringen påvirker derfor kun de nuværende landmænd, men ikke de fremtidige.

Et andet vigtigt forhold omkring reguleringsomkostninger og konkurrenceevne er design og implementering. Reguleringen på områder som f.eks. fødevaresikkerhed, miljø og dyrevelfærd er indført, fordi landbrugets produktion har en afledt effekt på disse forhold. Dette er ekstremt vigtigt at holde for øje, for at de kan designes og implementeres så differentieret, målrettet og dermed så omkostningseffektive som overhovedet muligt.

Derudover er det også vigtigt at sige, at der ikke i den videnskabelige litteratur er entydig evidens for, at den langsigtede konkurrenceevne forbedres af et øget reguleringspres over tid. Argumentet bygger på den såkaldte Porter-Linde-hypotese beskrevet ovenfor, hvis grundlæggende ide er, at vidtgående miljøkrav til et lands virksomheder kan resultere i fordele for de involverede industrier og virksomheder og på lidt længere sigt give landet samlet set konkurrencemæssige fordele. Dette er også kendt som *First Mover Advantages* ved, at virksomheder bliver presset til at være innovative, udvikle konkurrencedygtige varer og teknologier og dermed forbedre produktiviteten mere end virksomheder, der ikke udsættes for et tilsvarende pres. Der vil derfor opstå en fordel, når der fremover kommer en efterspørgsel efter mindre miljøbelastende varer og/eller renere teknologier. Virksomhederne vil på kort sigt tabe konkurrencefordele, men vil på lidt længere sigt opnå gevinster og ende op med en nettogevinst.

Fordelene ved at være først opstår kun, hvis den valgte miljøstrategi efterfølgende implementeres i de lande, der handles med. Dette er en forudsætning for, at der opstår efterspørgsel efter de nye produkter og teknologier. Der er ifølge Dubgaard et al. (2013) gennemført en række empiriske analyser af holdbarheden af Porter-Linde-hypotesen. Den overordnede konklusion er, at det at være først har en negativ indflydelse på virksomhedens produktivitet. Dette betyder, at selv om forskning og udvikling isoleret set har en positiv virkning på produktiviteten, er dette ikke nok til at opveje de negative virkninger på produktiviteten af de strammere krav.

De givne rammevilkår er del af det grundlag, hvorpå virksomheders konkurrenceevne skabes. Konkurrenceevne kan, som beskrevet ovenfor, betragtes som evnen til at sælge produkter, opnå markedsandele, der imødekommer kravene fra efterspørgslen, som pris, kvalitet og kvantitet, samtidig med at producenterne opnår profit, der gør dem i stand til at videreføre og udvikle produktionen. Konkurrenceevne er dermed et relativt begreb, der ikke kan gives nogle absolutte mål for, men kun kan måles i forhold til andre konkurrenter. Ydermere er det et bredt begreb, hvor der ikke findes konsensus om, hvordan det præcist skal defineres (Latruffe, 2010).

Den makroøkonomiske tilgang
Konkurrenceevnen for dansk landbrug kan i den makroøkonomiske tilgang vurderes ud fra salg og markedsandele af danske landbrugsprodukter. Dansk landbrugs produktion og eksport består hovedsageligt af animalske produkter som svinekød og mejeriprodukter, der forarbejdes og afsættes gennem agro- og fødevareindustrien. Indikatorer for dansk landbrugs konkurrenceevne kan derfor baseres på resultater for salg og indtjening for fødevareindustrien.

Dansk agro- og fødevareindustri klarer sig generelt godt i den internationale konkurrence. Store danske fødevarevirksomheder har draget fordele af den øgede globalisering både i form af stigende afsætningsmuligheder på markeder i vækst, som eksempelvis Kina, såvel som udflytning af produktion eller dele af produktion til markeder med lavere omkostninger. Globaliseringen af store dele af den danske agro- og fødevareindustri har medført, at industrien er blevet mindre afhængig af den danske primærproduktion. Ydermere spiller specifikt danske forhold som eksempelvis dansk

miljølovgivning, arbejdsmarkedsforhold etc. en mindre og mindre rolle for agro- og fødevareindustrien, da produktion kan placeres i lande med andre vilkår og lovgivning.

Analyser af agro- og fødevareindustriens konkurrenceevne og rammevilkår er kompliceret og byder på forskellige barrierer. Modsat primærlandbruget, som er underlagt lovgivning, der påbyder dem at oplyse om en lang række forhold, og hvor der derfor eksisterer bredt dækkende data både over tid og på detailniveau, er agro- og fødevareindustrien ikke forpligtet til at oplyse om eksempelvis forbruget af indsatsfaktorer, arbejdsforbrug eller omkostningsniveauer. Dette gør det vanskeligt at estimere effekten på agro- og fødevareindustrien af specifikke rammevilkårsændringer, som eksempelvis effekten af en miljøafgift, ændring i lønomkostninger per arbejdstime, omfanget af regulering og kontrol, osv.

I figur 9 vises driftsresultater af heltidsbedrifter med forskellig svineproduktion i Danmark sammenholdt med resultatet for Danish Crown. Primærproducenternes driftsresultater følges nogenlunde ad i den viste periode med store udsving. Danish Crowns resultat derimod er væsentligt mere stabilt med langt mindre udsving end primærproducenternes driftsresultater. Det samme billede, om end en anelse mindre udtalt, ses i figur 10, hvor mælkeproducenternes resultat er sammenholdt med resultatet for Arla.

Konjunkturerne og indtjeningen i den danske agro- og fødevareindustri er afhængig af en række faktorer i et komplekst samspil. Som eksempel indebærer den kommende fjernelse af kvoter på mælke- og sukkerområdet, at både konkurrencen og vækstpotentialet stiger for fødevareindustrien. I 2014 medførte også handelskonflikten over for Rusland store og akutte problemer for væsentlige dele af den danske agro- og fødevareindustri. Også fødevarekrisen i 2007-08 og den mindre, efterfølgende fødevarekrise i 2010-11 medførte en udbredt usikkerhed i agro- og fødevareindustrien (Vidø et al., 2014). Finanskrisen har stadigvæk konsekvenser i form af forringede konjunkturer og finansieringsmuligheder.

Trods disse ydre påvirkninger har indtjeningen og produktionen i den danske agro- og fødevareindustri været relativt stabil gennem de senere år trods fødevarekriser og finanskrise. Det skyldes for det første, at en stor del af industrien er andelsejet, og her vil en stor del af markedsusikkerheden og udsvingene i indtjeningen blive ført videre til andelshaverne, dvs. landmændene, gennem betalingen for råvarerne. På den måde bliver andelsselskabernes indtjening relativt konstant fra år til år. I sektorer, hvor andelsejet dominerer, vil man derfor forvente en relativt stabil udvikling i indtjeningen – alt andet lige. For det andet er efterspørgslen efter fødevarer relativt konstant og indkomstuafhængig. Fødevarer under ét er i vid udstrækning nødvendighedsvarer, som efterspørges næsten uafhængig af indkomster og priser. Konjunkturudviklingen spiller derfor en forholdsvis lille rolle på den samlede fødevareefterspørgsel. For det tredje har agro- og fødevarevirksomhederne i vid udstrækning gennemført besparelser og rationaliseringer, og investeringer er blevet udskudt. Dette har begrænset nedgangen i indtjeningen flere steder. For det fjerde har sektoren øget egenkapitalen og soliditetsgraderne gennem de seneste år. Dermed er den økonomiske og finansielle robusthed styrket. For det femte har der også været en betydelig både national og international konsolidering i sektoren efter finanskrisens start. Den usikre økonomiske situation har medført, at adskillige virksomheder har været nødsaget til at lade sig opkøbe af – eller fusionere med – andre virksomheder. Dermed er der skabt grundlag for en yderligere strukturudvikling, udnyttelse af stordriftsfordele og effektivisering i branchen.

Da agro- og fødevareindustriens driftsresultat er forholdsvist stabilt, er det vanskeligt via dette mål at vurdere specifikke rammevilkårs indflydelse på agro- og fødevareindustrien. Danske rammevilkårs effekter viser sig dog i mål relateret til aktiviteten i produktionen i Danmark. Eksempelvis er antallet af beskæftigede i svineslagterierne en indikator for danske vilkårs effekt på produktionsomfanget. Tabel 3 viser antallet af beskæftigede på slagterierne.

Tabel 3. Antal beskæftigede slagteriarbejdere

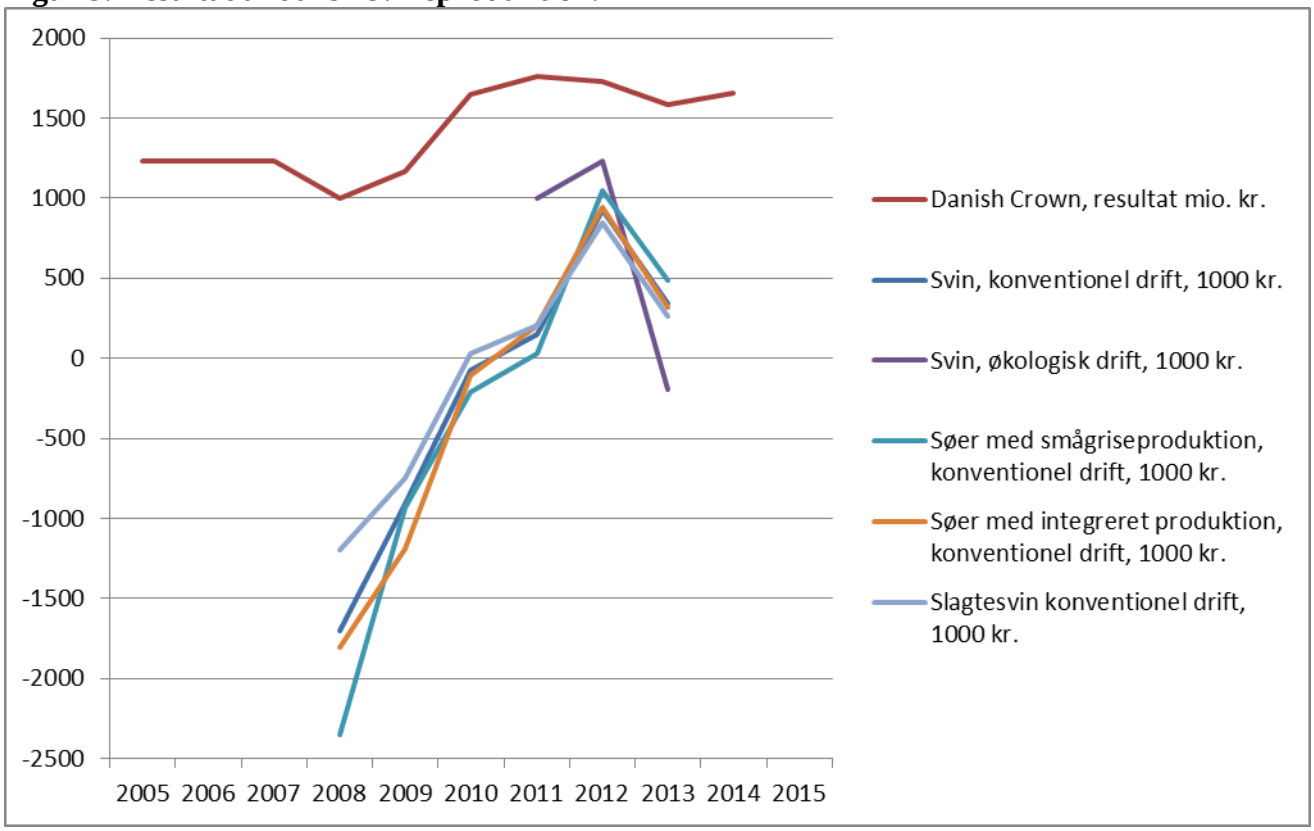
2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
10.000	8.600	7.800	7.510	7.053	6.904	6.609

Kilde: Landbrug & Fødevarer, Statistik Svin.

Som det fremgår af tabellen, har der været et fald i antal beskæftigede i branchen hvert år. På trods af forbedrede resultater for den primære svineproduktion efter krisen i 2008-09 har dette ikke formået at vende udviklingen for beskæftigelsesomfanget på slagterierne. Tværtimod bliver en stor del af svineproduktionen, hovedsageligt smågrise, eksporteret levende til opfodring og slagtning i Tyskland og Polen.

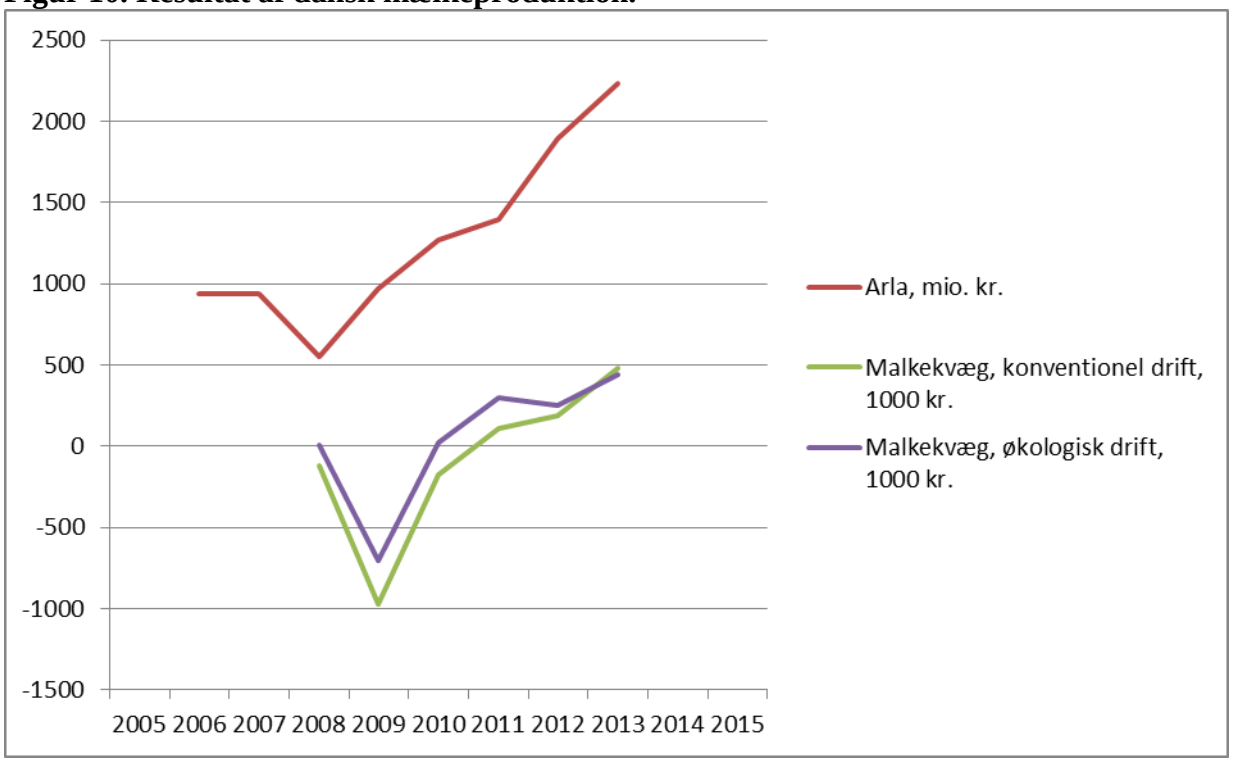
Beskæftigelsen på mejerierne er væsentligt mere stabil på omkring 8.000 beskæftigede i perioden 2008-13.

Figur 9. Resultat af dansk svineproduktion.



Kilde: Danmarks Statistik

Figur 10. Resultat af dansk mælkeproduktion.



Kilde: Danmarks Statistik

De relativt stabile og tilfredsstillende resultater for agro- og fødevareindustrien står i modsætning til de svingende og utilstrækkelige resultater for primærproducenterne. Indikatorer for konkurrenceevnen baseret på den makroøkonomiske tilgang er derfor ikke tilstrækkelige til at give et dækkende billede dansk landbrug.

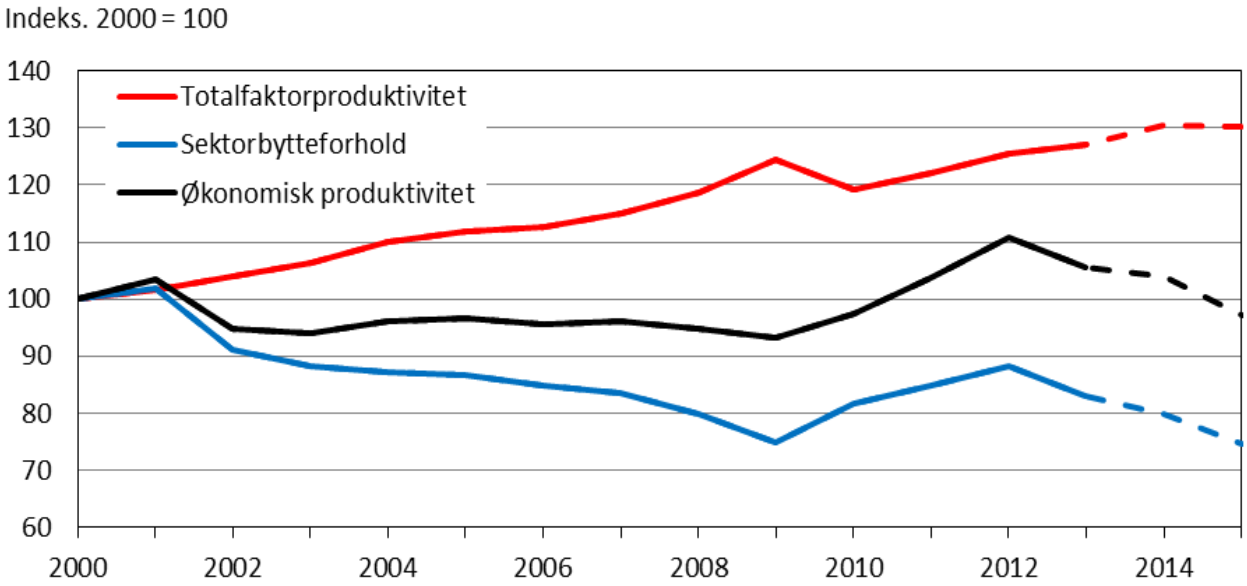
Ovenstående viser, at konkurrenceevnen for dansk landbrug og for fødevareindustri ikke nødvendigvis er gensidigt afhængige. Dansk agro- og fødevareindustri har formået ved fusioner, opkøb og investeringer at gøre sig mere uafhængige af den danske primærproduktion, hvorudfra fødevareindustrien i sin tid er vokset. Danske rammevilkår i form af eksempelvis miljølovgivning, kontrol og regulering, skatteforhold, lønomkostninger etc. kan industrien i vid udstrækning undgå ved at lægge produktion i lande med for industrien mere gunstige forhold. Derfor afspejler de nuværende svære forhold for især mælkeproducenter sig ikke i mejeribranchens resultater. Der kan endog spores en lille fremgang i beskæftigelsen i mejeribranchen formodentlig som følge af ophævelse af mælkekvoterne i EU. Udviklingen peger på at dansk agro- og fødevareindustri er ved at frigøre sig fra den danske primærproduktion via de muligheder, som globaliseringen tilbyder.

Den mikroøkonomiske tilgang

Prisen på landbrugsprodukter er i årtier faldet relativt til prisen på ikke-landbrugsprodukter, hvorfor landbrugets bytteforhold til stadighed reduceres. Dette skaber et vedvarende pres på landmænd for at udvikle og effektivisere produktionen. Denne indsats afspejles i totalfaktorproduktiviteten. Ligesom bytteforholdet til stadighed forringes for landbruget, forbedres landmændenes evne til at omskabe inputs til outputs, hvor der produceres mere med brug af mindre. Samlet skulle

bytteforhold og totalfaktorproduktivitet gerne resultere i øget eller i hvert fald ikke faldende økonomisk produktivitet, der i figur 11 genereres som forholdet mellem totalfaktorproduktivitet og bytteforhold.

Figur 11. Udvikling i produktivitet og bytteforhold for dansk landbrug.

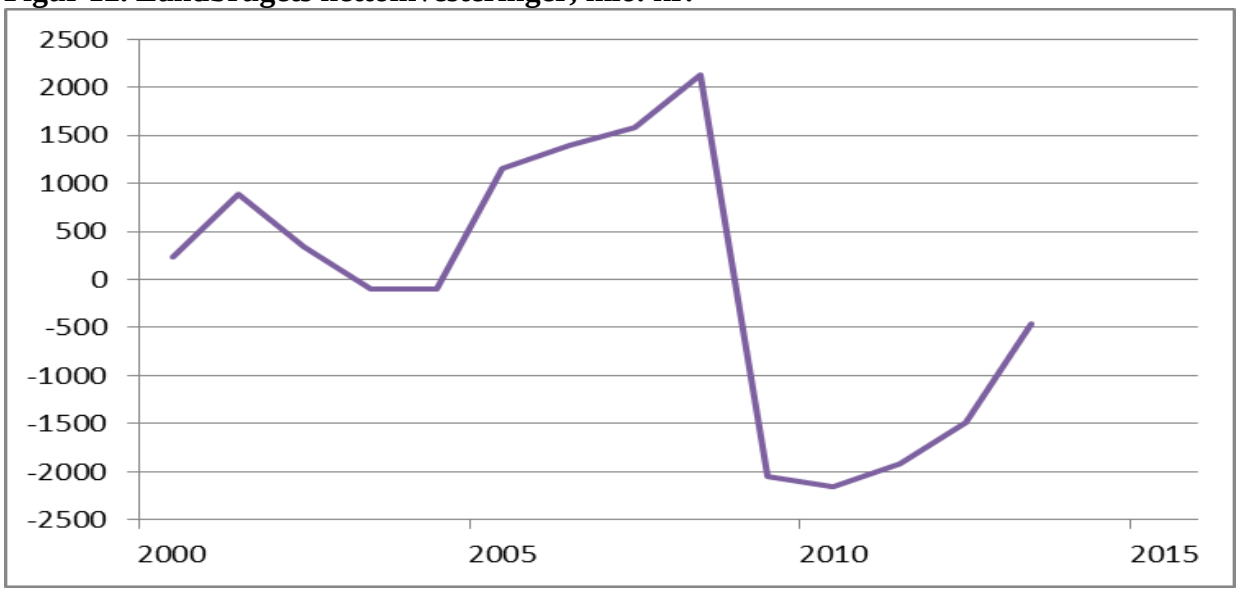


Kilde: Danmarks Statistik; egne beregninger

Udviklingen siden årtusindskiftet i disse centrale nøgletal er illustreret i figur 11, hvor der ses tendens til stigende totalfaktorproduktivitet og faldende bytteforhold for primærlandbruget. Dog er det værd at notere, at den økonomiske produktivitet kun udviser et positivt resultat i slutningen af perioden som følge af en usædvanlig stigning i bytteforholdet fra 2009-12. Efterfølgende ses der faldende tendens for den økonomiske produktivitet, da totalfaktorproduktiviteten ikke har været i stand til at opveje det faldende bytteforhold.

En væsentlig grund til den manglende udvikling i totalfaktorproduktiviteten er en årrække med negative nettoinvesteringer i landbruget, se figur 12. Det store dyk i nettoinvesteringerne i landbruget i 2009 kan direkte aflæses i et fald i totalfaktorproduktiviteten i figur 11. De negative nettoinvesteringer siden 2009 som følge af bl.a. den finansielle krise, der har en stor påvirkning på landbruget via landbrugets store gældsprocent, vil alt andet lige resultere i en reduceret udvikling i totalfaktorproduktiviteten fremover.

Figur 12. Landbrugets nettoinvesteringer, mio. kr.



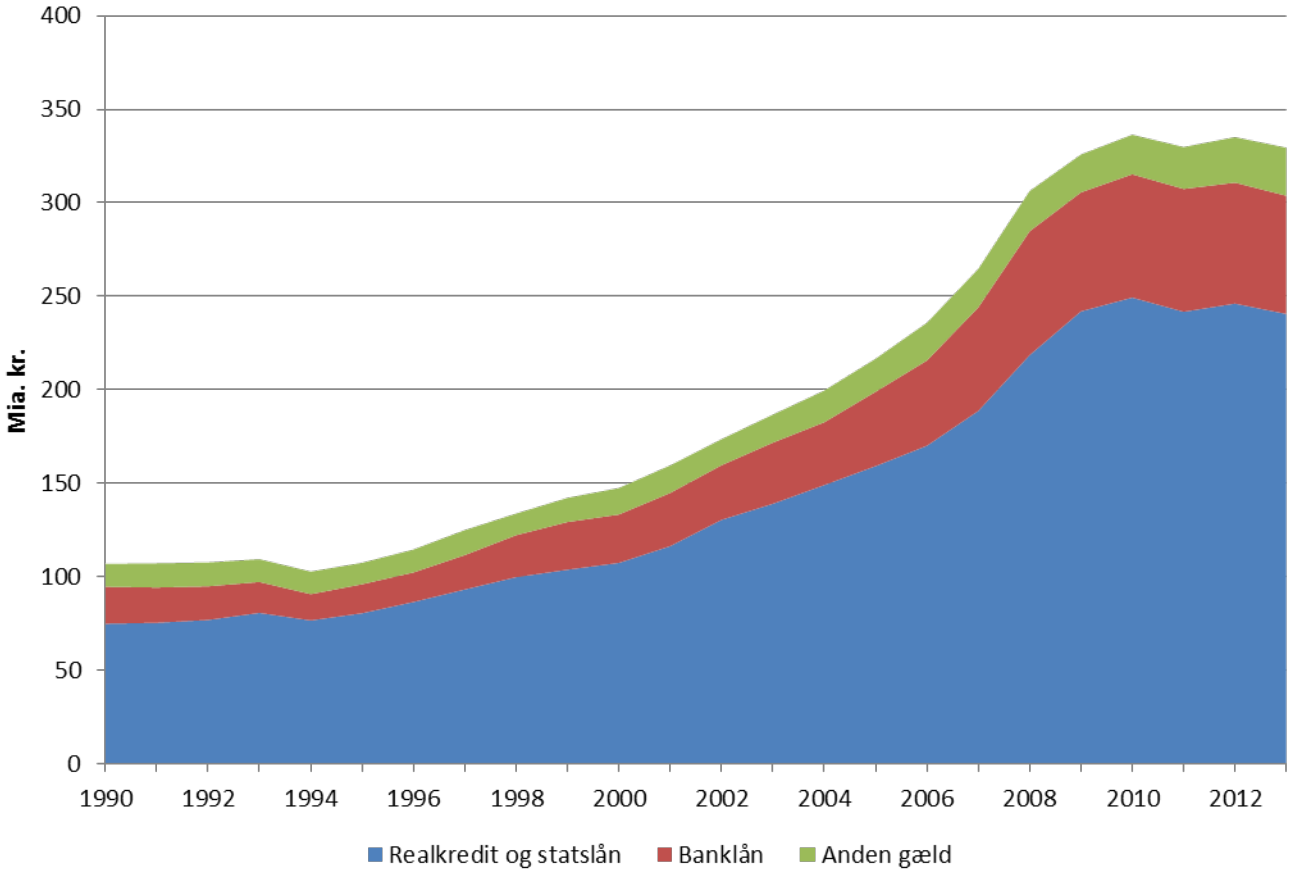
Kilde: Danmarks Statistik

Figur 13 viser udviklingen i gælden i dansk landbrug siden 1990. Fra midten af 1990'erne begyndte gælden at vokse, og denne udvikling tog fart efter årtusindskiftet. Fra en gæld på omkring 100 mia. kr. i 1990 er gælden vokset til omkring 330 mia. kr. i 2009. Herefter ser gælden ud til at have stabiliseret sig på dette høje niveau.

Udviklingen i gælden er i høj grad forårsaget af kraftigt stigende jordpriser i perioden, se figur 15. Fra midten af 1990'erne begyndte jordpriserne at stige markant, og denne udvikling accelererede efter årtusindskiftet, til et højdepunkt blev nået i 2008/09. Herefter kan noteres et betydeligt fald i jordpriserne med stigende gældsprocent for landbruget til følge. Den stigende gældsprocent – faldende egenkapital – kombineret med den generelle finansielle krise resulterede i reducerede kreditmuligheder og dermed faldende investeringer i landbruget til følge.

Det er ikke kun investeringer i bygninger, maskiner og inventar, der er reduceret. Figur 14 viser udviklingen i husdyrbestanden for svin og kvæg i Danmark. Malkekvægbestanden er reduceret med mere end 40 procent siden starten af 1980'erne, hvilket i stort omfang må tilskrives kvote på mælkeproduktionen, hvorfor udviklingen i mælkeydelsen per ko har bevirket reduktion i antallet af malkekøer.

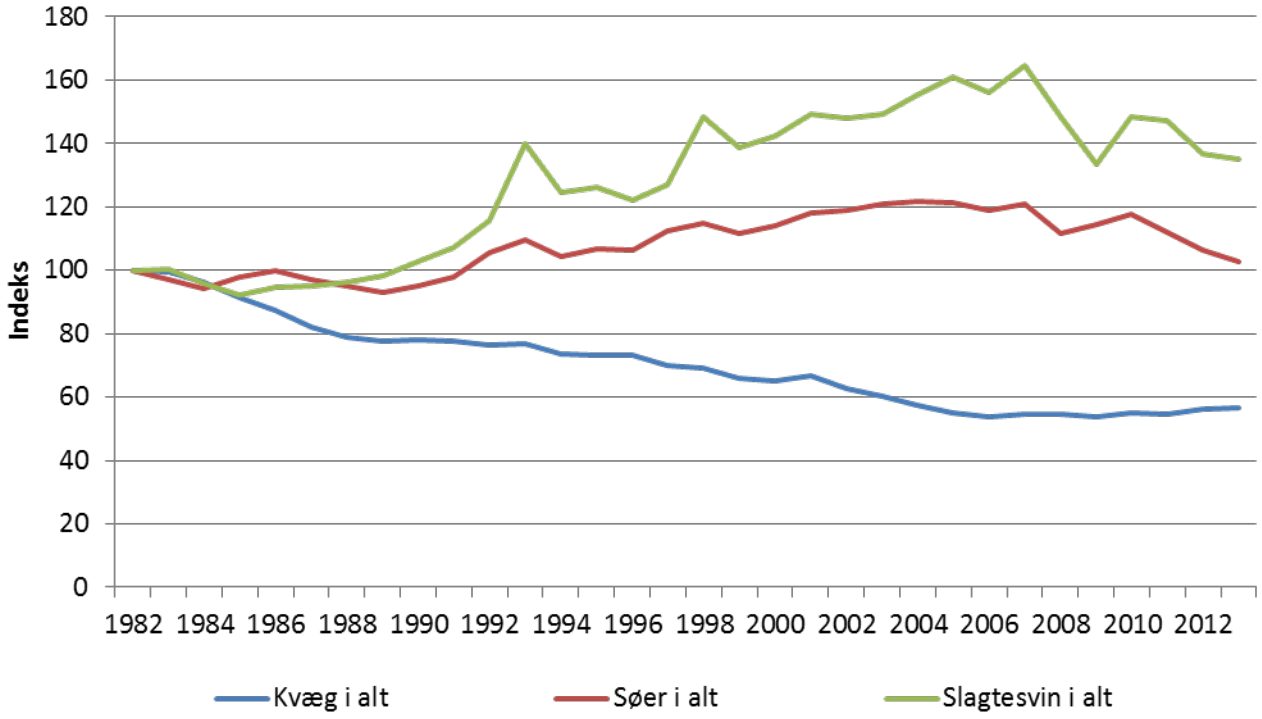
Figur 13. Gældsopbygning i dansk landbrug



Kilde: Danmarks Statistik

Svineproduktionen har ikke været underlagt kvotebegrænsninger, og generelt er bestanden af søer og slagtesvin steget til midten af 2000'erne. Herefter konstateres et fald i bestanden ikke kun af slagtesvin, men også i bestanden af søer. I slutningen af den viste periode i figuren bliver smågrise i stigende omfang eksporteret til Tyskland og Polen for at blive opfedet og slagtet der. Derfor sker der naturligt et fald i den danske slagtesvinebestand. Men den stigende eksport af smågrise har ikke været nok til at sikre bestanden af søer, hvorfor det tyder på, at konkurrenceevnen for dansk svineproduktion er faldet både for slagtesvin samt for smågriseproduktion.

Figur 14. Husdyrbestanden i Danamark.



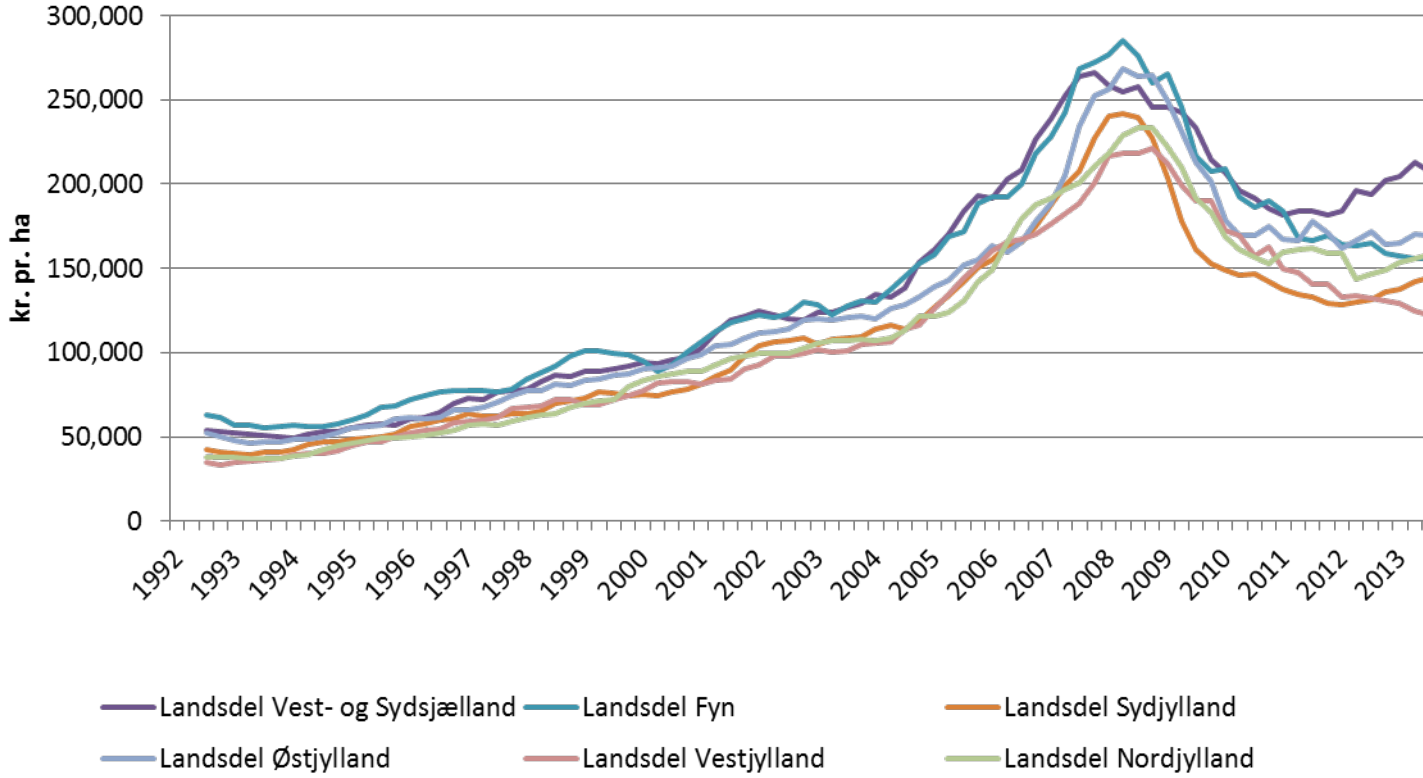
Kilde: Danmarks Statistik

De viste mikroøkonomiske mål for dansk landbrug peger alle på en tendens til fald i konkurrenceevnen for dansk primærproduktion, om end noget af udviklingen til en vis grad kan forklares med reformer af CAP, specifikt afskaffelse af mælkekvoter. Det må dog påpeges, at den manglende effektivitet, som vist i DEA/MEA-analyserne, og det relativt moderate niveau for driftslederegenskaber i sammenhæng med kreditklemmen for dansk landbrug har haft som konsekvens en utilfredsstillende udvikling i totalfaktorproduktiviteten. Bytteforholdet for dansk landbrug er uden for landbrugets kontrol og må ses som en del af rammevilkårene.

De på en række områder stramme rammevilkår, som dansk landbrug er underlagt (Lind & Zobbe, 2012), herunder miljøkrav, kvælstofkvoter, harmoniregler osv., er kendt af erhvervet. Den sænkning i produktivitet og begrænsning af produktion, som disse rammevilkår bevirker, får til konsekvens en reduktion i indtjening og forrentning. Denne reduktion må antages at blive indregnet i forventninger til forrentning af den investerede kapital i landbruget og deraf følgende påvirkning på jordprisen – også kaldet kapitalisering. Hvorvidt disse stramme rammevilkår fører til forbedringer i organisering og eventuelle *first-mover*-fordele – Porter-Linde-hypotesen – er svært at påvise. Eksempelvis produktivitetsmål som kornproduktion per hektar og mælkeydelse illustreret ovenfor viser en høj produktivitet for dansk landbrug, men dette niveau er resultat af mange faktorer, hvoraf offentlig regulering kan være en af disse. Danske landbrugsprodukter opnår relativt høje priser på markeder som f.eks. Kina og Japan, hvilket skyldes høj kvalitet og et godt omdømme for fødevaresikkerhed. En del af dette image kan være opnået som følge af offentligt fastsatte høje krav til produkternes sikkerhedsstandard og dermed give evidens til Porter-Linde-hypotesen. Det er dog ikke umiddelbart muligt at afgøre, hvor meget af den eventuelle højere pris skyldes offentligt fastsatte krav, og hvor

meget der stammer fra dansk landbrug og fødevareindustris egen organisering og tilpasning til konkurrencevilkår og forbrugerkrav.

Figur 15. Priser på landbrugsjord, kr. per hektar.



Kilde: Danmarks Statistik

5. Konkluderende bemærkninger

Rammevilkår fastlægger givne betingelser for landmænd og virksomheder at agere ud fra. Disse vilkår omfatter markedsbestemte forhold som produktpriser og timelønninger, naturgivne forhold som bonitet, vejr, mængde af arbejdskraft etc. og politisk bestemte forhold i form af forskellig lovgivning og regulering. Konkurrenceevnen bestemmes af landmændenes og virksomhedernes økonomiske optimering givet de udefra fastlagte rammevilkår. Begrebet konkurrenceevne kan gives en række forskelligt indhold og fortolkes bredt. I litteraturen eksisterer mange forskellige definitioner, og det er ikke muligt at sammenfatte disse. Dog kan konkurrenceevne ikke udledes alene fra markedsandele og/eller eksportandele. Begrebet må nødvendigvis også indeholde indikatorer for indtjening/profitabilitet foruden stabilitet over tid.

Dansk agro- og fødevareindustri har formået at udnytte globaliseringen med åbning af nye markeder og muligheder for udnyttelse af mere gunstige rammevilkår ved udflytning af dele af produktionen. Dermed har agro- og fødevareindustrien gjort sig mere uafhængig af nationalt bestemte rammevilkår i form af lovgivning og regulering foruden at kunne drage fordel af lavere lønomkostninger for arbejdsintensive processer. Yderligere er der det særlige forhold for andelsvirksomheder, at udsving i produktpriser hovedsageligt overføres på betalingen for råvarerne

til fødevareindustrien, dvs. betalingen til landmændene. Driftsresultatet for fødevareindustrien bliver derfor mere stabil end udsvingene i produktpriserne. De store danske fødevareindustrier er vokset ud over Danmarks grænser og har i dag andelshavere/råvareleverandører i en række lande. Den tætte sammenhæng mellem primærproducenter og fødevareindustrien løsnes derfor i disse år, hvilket også viser sig i respektive indikatorer for konkurrenceevnen for hhv. industrien og landmændene.

Bytteforholdet for landbrugsproduktion har i mange år været faldende, hvilket er en del af rammevilkårene for landmændenes driftsledelse. Det faldende bytteforhold har traditionelt kunnet modsvares af forøgelse af produktiviteten, der har sat landmænd i stand til at øge output uden tilsvarende forøgelse af inputs. Denne konstante forbedring af produktiviteten er bl.a. fremkommet ved uddannelse og videnspredning, strukturtilpasning med udnyttelse af stordriftsfordele samt investeringer i bygninger, maskiner og inventar med ny produktionsfremmende og inputbesparende teknologi. Siden årtusindskiftet kan der konstateres en nedgang i væksten i totalfaktorproduktiviteten uden tilsvarende forbedringer af bytteforholdet. Den økonomiske produktivitet, som kan aflæses i driftsresultater for landbrugsbedrifterne, har som konsekvens vist en utilfredsstillende udvikling med faldende indtjening. Den faldende indtjening, især efter 2009, betyder faldende nyinvesteringer med deraf reduceret udvikling i totalfaktorproduktiviteten til følge. Hertil kommer faldet i jordpriser og den høje gældsprocent for mange landbrug, hvilket yderligere reducerer finansieringsmulighederne for påkrævede investeringer. Samlet viser denne pessimistiske udvikling for dansk landbrug et fald i konkurrenceevnen. Indikatorer som driftsresultater og husdyrbestand bekræfter denne konklusion.

Rammevilkårene for dansk primærproduktion er ofte i den offentlige debat blevet beskrevet som værende mere restriktive end i andre EU-lande og en årsag bag dansk landbrugs aktuelle problemer. Stramme rammevilkår med deraf følgende reduceret indtjening vil afspejle sig i kapitaliseringen af ejendomspriser, herunder reduktion af jordpriser. Op til omkring 2009 kan konstateres markante stigninger i jordpriserne, med efterfølgende fald bl.a. som resultat af den finansielle krise. Alt andet lige vil landmænd og kreditinstitutioner vurdere, om de gældende ejendomspriser kan honoreres af forventet indtjening af landbrugsbedriften under gældende rammevilkår. Det er således svært at begrunde den eksisterende gælds- og indtjeningskrise for dansk landbrug som værende resultat af rammevilkårene i sig selv. Den høje gældsprocent og tilsvarende lave egenkapital for mange landbrugsbedrifter er formodentlig i højere grad et resultat af for høje forventninger til fremtidige produktpriser og omkostningsniveauer, hvilket igen kan skyldes eksempelvis utilstrækkelig driftsledelse, for dårlige investeringer, der ikke har resulteret i forøgelse af totalfaktorproduktiviteten, etc.

Den stramme danske lovgivning på eksempelvis miljøområdet og for fødevaresikkerhed kan have spillet en rolle for danske fødevareprodukters høje omdømme og dermed give validitet til Porter-Linde-hypotesen. Dog er det ikke muligt enkelt at afgøre, om dette har været tilfældet, og i hvilket omfang reguleringen har påvirket danske landbrugsprodukters image.

Litteratur

Adamkiewicz-Drwiłło H.G. (2002): *Uwarunkowania konkurencyjności przedsiębiorstw*. Warszawa: PWN.

Aldington, T.R.A.W.L.Baron (1985): *Report from the Select Committee on Overseas Trade*. House of Lords. Select Committee on Overseas Trade.

Ambec, S., M.A. Cohen, S. Elgie & P. Lanoie (2013): The Porter hypothesis at 20: can environmental regulation enhance innovation and competitiveness? *Review of Environmental Economics and Policy*, vol. 7, no. 1, pp. 2–22.

Atkinson, R.D. & S.M. Andes (2011): *The Atlantic Century II: Benchmarking EU & U.S. Innovation and Competitiveness*. Washington: The Information Technology and Innovation Foundation.

Balassa, B. (1965): Trade liberalisation and "revealed" comparative advantage. *The Manchester School*, vol. 33, no. 2, pp. 99-123.

Barney, J.B. & M.H. Hansen (1994): Trustworthiness as a source of competitive advantage. *Strategic Management Journal*, vol. 15, pp. 175–190.

Barney, J.B., M. Wright & D.J. Ketchen (2001): The resource-based view of the firm: ten years after 1991. *Journal of Management*, vol. 27, no. 6, pp. 625–641.

Bezlepkina, I., A. Oude Lansink & A. Oskam (2005): Effects of subsidies in Russian dairy farming. *Agricultural Economics*, vol. 33, no. 93, pp. 277–288.

Bosma N., E. Stam & V. Schutjens (2011): Creative destruction and regional productivity growth: evidence from the Dutch manufacturing and services industries. *Small Business Economics*, vol. 36, no. 4, pp. 401–418.

Buckley, P.J., C.L. Pass & K. Prescott (1988): Measures of international competitiveness: a critical survey. *Journal of Marketing Management*, vol. 4, no. 2, pp. 175–200.

Buga, N. & J.-B. Meyer (2012): Indian Human Resources Mobility: Brain Drain versus Brain Gain. *CARIMIndia Research Report*, 2012/04. Migration Policy Centre, San Domenico di Fiesole, Italy.

Carney, M. (1998): The competitiveness of networked production: the role of trust and asset specificity. *Journal of Management Studies*, vol. 35, no. 4, pp. 457–479.

Cetindamar, D. & H. Kilitcioglu (2013): Measuring the competitiveness of a firm for an award system. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, vol. 23, no. 1, pp. 7–22.

Chaharbaghi, K. & R. Feurer (1994): Defining competitiveness: a holistic approach. *Management Decision*, vol. 32, no. 2, pp. 49–58.

Corbett, C. & L. van Wassenhove (1993): Trade-offs? What trade-offs? Competence and competitiveness in manufacturing. *California Management Review*, vol. 35, no. 4, pp. 107–122.

Dangelico, R.M. & D. Pujari (2010): Mainstreaming green product innovation: why and how companies integrate environmental sustainability. *Journal of Business Ethics*, vol. 95, no. 3, pp. 471–486.

Danmarks Statistik: Statistikbanken.

Delgado, M., C. Ketels, M.E. Porter & S. Stern (2012): The determinants of national competitiveness. *NBER Working Paper*, no. 18249. The National Bureau of Economic Research.

Dollar, D. & E.N. Wolff (1993): *Competitiveness, convergence, and international specialization*. MIT Press.

Dou, W. & P. Hardwick (1998): The competitiveness of EU insurance industries. *The Service Industries Journal*, vol. 18, no. 1, pp. 39–54.

Dubgaard, A., H. Zobbe & P. Andersen (2013): Samfundsøkonomiske konsekvenser af natur- og landbrugskommissionens anbefalinger. *IFRO Udredning*, 2013/5. Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet.

Feurer, R. & K. Chaharbaghi (1995): Strategy development: past, present and future. *Management Decision*, vol. 33, no. 6, pp. 11-21.

Forsman, H., S. Temel & M. Uotila (2013): Towards sustainable competitiveness: comparison of the successful and unsuccessful eco-innovators. *International Journal of Innovation Management*, vol. 17, no. 3, pp. 1-26.

Grupp, H. (1997): The links between competitiveness, firm innovative activities and public R&D support in Germany: an empirical analysis. *Technology Analysis and Strategic Management*, vol. 9, no. 1, pp. 19–33.

Hammer, M. & J. Champy (1993): *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. New York: Harper Business.

Harberger, A.C. (1998): A vision of the growth process. *The American Economic Review*, vol. 88, no. 1, pp. 1–32.

Hay, C. (2011): The 'dangerous obsession' with cost competitiveness… and the not so dangerous obsession with competitiveness. *Cambridge Journal of Economics*, doi: 10.1093/cje/ber006.

Hitt, M.A., R.D. Ireland & R.E. Hoskisson (2012): *Strategic Management: Competitiveness and Globalization*. Cengage Learning.

Horne, M., P. Lloyd, J. Pay & P. Roe (1992): Understanding the competitive process: a guide to effective intervention in small firms sector. *European Journal of Operational Research*, vol. 56, no. 1, pp. 54–66.

IMD World Competitiveness Center (2015): *IMD World Competitiveness Yearbook 2015*.

Jaffe, A.B. & K. Palmer (1997): Environmental regulation and innovation: a panel data study. *Review of economics and statistics*, vol. 79, no. 4, pp. 610-619.

Kanter, R.M. (1993): *Country Competitiveness*. New York: Oxford University Press.

Khalil, T.M. (2000): *Management of Technology: The Key to Competitiveness and Wealth Creation*. Boston: McGraw Hill.

Krugman, P. (1994): Competitiveness: a dangerous obsession. *Foreign Affairs-New York*, vol. 73, pp. 28-28.

Krugman, P.R. & M. Obstfeld (2003): *International Economics: Theory and Policy*. New York: Addison Wesley.

Latruffe, L. (2010): Competitiveness, productivity and efficiency in the agricultural and agri-food sectors. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, no. 30. OECD Publishing.

Lind, K.M.H. & H. Zobbe (2012): Dansk landbrug og fødevareindustris konkurrenceevne og rammevilkår: Sammendrag og konklusioner. *Fødevareøkonomisk Institut Rapport*, nr. 210.

Lipschitz, L. & D. McDonald (1992): Real exchange rates and competitiveness. *Empirica*, vol. 19, no. 1, pp. 37-69.

Loch, C.H., S.E. Chick & A. Huchzermeier (2008): *Management Quality and Competitiveness: Lessons from the Industrial Excellence Award*. Springer.

Man, W.Y., T. Lau & K.F. Chan (2002): The competitiveness of small and medium enterprises: a conceptualization with focus on entrepreneurial competencies. *Journal of Business Venturing*, vol. 17, no. 1, pp. 123–142.

Marsh, I.W. & S.P. Tokarick (1996): An assessment of three measures of competitiveness. *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 132, no. 4, pp. 700-722.

Mehra S. (1998): Perpetual analysis and continuous improvement: a must for organizational competitiveness. *Managerial Finance*, vol. 24, no. 11, pp. 19–27.

Mullen, J. & M. Keogh (2013): *The Future Productivity and Competitiveness Challenge for Australian Agriculture*. Contributed paper prepared for presentation at the 57th AARES Annual Conference, Sydney, New South Wales, 5-8 February, 2013.

Nielsen, K., O. Fabricius, K.G. Hilligsøe, M. Gylling, S.M. Pedersen, B.H. Jacobsen, M. Lund, K.M. Lind, H.O. Hansen & H. Zobbe (2011): Rammevilkårsanalyse af dansk landbrug og fødevareindustri: baseret på international benchmarking. *Fødevareøkonomisk Institut Rapport*, nr. 209.

Nivievskyi, O. & S. von Cramon-Taubadel (2008): *The Determinants of Dairy Farming Competitiveness in Ukraine*. Paper presented at the 12th EAAE Congress, Gent, Belgium, 27–30 August.

Notta, O. & A. Vlachvei (2010): Competitiveness and advertising in Greek food and beverage manufacturing firms. In: D.E. Sakas, N. Konstantopoulos (Eds). *Marketing and Management Sciences*: *Proceedings of the International Conference on ICMMS 2008*. London: Imperial College Press, pp. 140–146.

OECD (1996): *Industrial Competitiveness*. OECD Publishing.

O'Farrell, P.N. & D.M. Hitchens (1988): The relative competitiveness and performance of small manufacturing firms in Scotland and the Midwest Ireland: an analysis of matched pairs. *Regional Studies*, vol. 22, no. 5, pp. 399–416.

Oishi, N. (2013): Migration and competitiveness in science and engineering in Japan. *Migration Letters*, vol. 10, no. 2, pp. 228–244.

Ollo-López, A. & M.E. Aramendía-Muneta (2012): ICT impact on competitiveness, innovation and environment. *Telematics and Informatics*, vol. 29, no. 2, pp. 204–210.

Oral, M. & O. Kettani (2009): Modeling firm competitiveness for strategy formulation. *CIRRELT*, 2009-52. Interuniversity Research Centre on Enterprise Networks, Logistics and Transportation.

Paarlberg, P.L., A.J. Webb, J.C. Dunmore & J.L. Deaton (1985): The US competitive position in world commodity trade. In: A.C. Manchester, J. Langley, B. Stucker (Eds.) Agricultural-Food Policy Review: Commodity Program Perspectives, *USDA Agricultural Economic Report*, no. 530, pp. 93-121.

Porter, M.E. (1991): America's green strategy. *Scientific American*, vol. 264, no. 4.

Porter, M.E. (1998): *Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.

Porter, M.E. (2004): *The Microeconomic Foundations of Prosperity: Findings from the Microeconomic Competitions Index.* Geneva: World Economic Forum.

Porter, M.E. & C. van der Linde (1995): Toward a new conception of the environment competitiveness relationship. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 9, no. 4, pp. 97-118.

Reeves, M. & M. Deimler (2011): Adaptability: the new competitive advantage. *Harvard Business Review*, July-August 2011, pp. 135–141.

Ricardo, D. (1817): *On the Principles of Political Economy and Taxation*. London: John Murray.

Ross, J.W., C.M. Beath & D.L. Goodhue (1996): Developing long-term competitiveness through IT assets. *Sloan Management Review*, vol. 38, no. 1, pp. 31–42.

Schreyer, P. (2001): The OECD productivity manual: a guide to the measurement of industry-level and aggregate productivity. *International Productivity Monitor*, vol. 2, (spring), pp. 37–51.

Schwab, K., M.E. Porter, J.D. Sachs, A.M. Warner & M. Levinson (1999): *The Global Competitiveness Report 1999*. Oxford University Press & World Economic Forum.

Schwab, K. & X. Sala-i-Martín (2013): *The global competitiveness report 2013–2014: Full data edition*. World Economic Forum.

Schwalbach, J. (1991): Profitability and market share: a relationship reflection on the functional relationship. *Strategic Management Journal*, vol. 12, no. 4, pp. 299–306.

Scott, B.R. & G.C. Lodge (1985): US competitiveness in the world economy. *The International Executive*, vol. 27, no. 1, pp. 26-26.

Siggel, E. (2006): International competitiveness and comparative advantage: a survey and a proposal for measurement. *Journal of Industry, Competition and Trade*, vol. 6, no. 2, pp. 137–159.

Siudek, T. & A. Zawojska (2014): Competitiveness in the economic concepts, theories and empirical research. *Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia*, vol. 13, no. 1, pp. 91–108.

Smith, S. (1995): World class competitiveness. *Managing Service Quality*, vol. 5, no. 5, pp. 36–42.

Suchanek, P., J. Spalek & M. Sedlacek (2011): Competitiveness factors in post-transformation period: the case of Czech enterprises. *European Research Studies*, vol. 14, no. 1, pp. 119–143.

Sushil & A. Kak (1997): Global Competitiveness with Core Competence: A Study of HCL. In: *Proceedings of the International Conference of Technology (ICMOT)*, IIT Delhi, pp. 75–84.

Vidø, E., J.S. Schou & H. Zobbe (red.) (2014): *Landbrugets økonomi 2014*. Institut for Fødevare og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet.

Økonomi- og Erhvervsministeriet (2011): *Danmark i den globale økonomi: Konkurrenceevneredegørelse 2011*. Økonomi- og Erhvervsministeriet.

Appendiks

Eksempler på definitioner af begrebet konkurrenceevne:

"The competitiveness of a company means adapting its products to the market and competition requirements, particularly in terms of product range, quality, price as well as optimal sales channels and methods of promotion."
(Adamkiewicz-Drwillo, 2002)

"The only meaningful concept of competitiveness at the national level is national productivity. Competitiveness is an ability of an economy to provide its residents with a rising standard of living and a high employment on a sustainable basis."
(Porter, 1998)

"Competitiveness is the set of institutions, policies, and factors that determine the level of productivity of a country."
(Schwab & Sala-i-Martín, 2013)

"A field of Economic knowledge, which analyses the facts and policies that shape the ability of a nation to create and maintain an environment that sustains more value creation for its enterprises and more prosperity for its people."
(IMD World Competitiveness Center, 2015)

"How a nation manages the totality of its resources and competencies to increase the prosperity of its people."
(IMD World Competitiveness Center, 2015)

"The ability of a country to achieve sustained high rates of growth in GDP per capita."
(Schwab et al., 1999)

"Competitiveness is relative and not absolute. It depends on shareholder and customer values, financial strength which determines the ability to act and react within the competitive environment and the potential of people and technology in implementing the necessary strategic changes. Competitiveness can only be sustained if an appropriate balance is maintained between these factors which can be of conflicting nature."
(Feurer & Chaharbaghi, 1995)

"A firm is competitive if it can produce products and services of superior quality and lower costs than its domestic and international competitors. Competitiveness is synonymous with a firm's longrun profit performance and its ability to compensate its employees and provide superior returns to its owners."
(Aldington, 1985)

"The immediate and future ability of, and opportunities for, entrepreneurs to design goods worldwide whose price and non-price qualities form a more attractive package than those of foreign and domestic competitors."
(European Management Produce and Market (also used for defining Competitiveness of Enterprises in the World Competitiveness Report, 1991, IMD and World Economic Forum))

"National competitiveness refers to a country's ability to create, produce, distribute and/or service products in international trade while earning rising returns on its resources."
(Scott & Lodge, 1985)

"Competitiveness includes both efficiency (reaching goals at the lowest possible cost) and effectiveness (having the right goals). It is this choice of industrial goals which is crucial. Competitiveness includes both the ends and the means towards those ends."
(Buckley et al., 1988)

"Competitiveness implies elements of productivity, efficiency and profitability. But it is not an end in itself or a target. It is a powerful means to achieve rising living standards and increasing social welfare - a tool for achieving targets. Globally, by increasing productivity and efficiency in the context of international specialization, competitiveness provides the basis for raising peoples' earnings in a non-inflationary way."
(Competitiveness Advisory Group, (Ciampi Group). "Enhancing European Competitiveness". First report to the President of the European Commission, the Prime Ministers and the Heads of State, June 1995)

"Competitiveness should be seen as a basic means to raise the standard of living provide jobs to the unemployed and eradicate poverty."
(Competitiveness Advisory Group, (Ciampi Group). "Enhancing European Competitiveness". Second Report to the President of the European Commission, the Prime Ministers and the Heads of State, December 1995)

"Competitiveness is the degree to which a nation can, under free trade and fair market conditions, produce goods and services which meet the test of international markets, while simultaneously maintaining and expanding the real incomes of its people over the long-term."
(OECD)

"Industrial competitiveness is the ability of a company or industry to meet challenges posed by foreign competitors."
(US Department of Energy)

"The ability to produce goods and services that meet the test of international markets while citizens earn a standard of living that is both rising and sustainable over the long- run."
(The First Report to the President and Congress, 1992. US Competitiveness Policy Council)

"Supporting the ability of companies, industries, regions, nations or supra-national regions to generate, while being and remaining exposed to international competition, relatively high factor income and factor employment levels."
(OECD, 1996)

"Competitive advantage at firm level is the ability to consistently and profitably deliver products and services which customers are willing to purchase in preference to those of competitors."
(Department of Enterprise, Trade and Employment, UK)