

EFFEKTANALYSE

UDARBEJDET FOR PROJEKT POWER PUSH¹

Væksthus Syddanmark Analyseafdeling²
Januar 2015

ABSTRACT. Dette notat dokumenterer en ny metode til at analysere de forventede effekter af virksomhedsdeltagelse i Væksthus Syddanmarks projekter på virksomheders omsætning, eksport og beskæftigelse. Metoden kan anvendes på flere typer virksomhedsrettede projekter til at anskueliggøre virksomhedernes prognosticerede resultater, der kan tilskrives til deltagelsen i Væksthusets projekter. Udover effekter på virksomheders omsætning, eksport og beskæftigelse, udledes også en samfundsøkonomisk effekt målt ved return on investment. Nærværende notat dokumenterer metoden, anvender den på et konkret projekt og illustrerer resultaterne. Ambitionen er at videreudvikle metoden i samarbejde med partnere, der har interesse i effekterne på virksomheders omsætning, eksport og beskæftigelse ved at deltage i Væksthusets projekter. Derfor er nærværende notat en analyse heraf, og metoden vil blive udviklet fremadrettet. Resultaterne i det evaluerede projekt dokumenterer i dette notat en væsentlig virksomheds- og samfundsmæssig gevinst og en generel god return on investment.

1. INDLEDNING OG FORMÅL

Dette metode- og baggrundsnotat vedrører effektanalyse i projekt *Power Push*, operatør Væksthus Syddanmark. Effektanalysen er baseret på virksomhedernes forventninger og er således estimer, der p.t. viser, at deltagerne over en treårig periode forventer en samlet vækst i omsætning på 346 mio. kr., i beskæftigelse på 169 nye jobs og på eksport med 30 mio. kr. i plus på handelsbalancen. Notatet gennemgår beregningerne proces for proces, hvor formålet er at give interessenter i Væksthus Syddanmarks projekter og generelt andre interesserede en indføring i de anvendte metoder og dermed et stærkere grundlag for at fortolke resultaterne vedrørende forventede effekter og samfundsøkonomisk afkast af investering i Væksthus Syddanmarks projektportefølje.

Estimaterne er opgjort blandt deltagere, der per 1. januar 2015 havde gennemført projektets slutmåling. Effektanalysen er således en *prognose* for disse deltagere og de forventede effekter, som Power Push potentielt fører med sig. I praksis er det umuligt at isolere projektets effekter, men med statistiske metoder kan vi ofte få et tilnærmet estimat. Estimaterne vil ændre sig ved nye opgørelser, når flere virksomheder har gennemført slutmålingen. Næste opgørelse er forventeligt marts 2015.

Virksomhederne har angivet deres vækstforventninger i slutmålingen *efter* at de har gennemført projektforløbet, hvor angivelserne vurderes at have høj validitet i forhold til, hvilken andel en kommende vækst kan tilskrives Power Push. De samlede resultater af både nulpunkts- og slutmåling findes i hovedrapporten over Power Push, hvori effektanalysen er en del af de samtlige resultater.

Notatet skal forstås som et metode- og baggrundsnotat til de metodikker, der ligger til grund for de effektanalyser, der foretages på tværs af projekterne i Væksthus Syddanmark. De samme metodikker benyttes således også på projekterne *Lån en Leder*, *Global Vækst* og *Klar til Bygge- og Anlægsopgaver*. Notatet beskriver metode, antagelser og beregningsgrundlag, som ligger til grund for effektanalysens to afsnit: 1) forventede effekter af de økonomiske nøgletal hos virksomhederne og 2) estimat af det samfundsøkonomiske afkast af investeringen i projektet.

Effektanalysen er udviklet i 2013 og forfinet i 2014 på grund af styrket datagrundlag fra projekterne. Den metodiske tilgang har været den samme i hele processen.

¹ Dette baggrundsnotat er udarbejdet af Anders Møller og Martin Lindberg Kristensen under ledelse af Liselotte Hohwy Stokholm. Antagelser og forbehold er diskuteret ved intern workshop oktober 2013 og justeringer er lavet på baggrund af dette. Synspunkterne i dette baggrundsnotat er alene forfatterens og reflekterer ikke nødvendigvis Væksthus Syddanmarks eller dennes ledelses synspunkter.

² Ved spørgsmål rettes henvendelse til Anders Møller, Analysefagchef; email: amo@vhsyd.dk.

Effektberegning af de økonomiske nøgletal hos deltagerne består af fem processer:

- Proces 1: Dataregistrering af nøgletal og vækstforventninger i pct.
- Proces 2: Nedjustering af resultater på to parametre: merværdifaktor og optimismefaktor.
- Proces 3: Datarens for "outliers" på nøgletal og vækstforventninger - deltagere med "ekstreme" nøgletal eller vækstforventninger tages væk.
- Proces 4: Beregning af vægtet gennemsnitlig mervækst.
- Proces 5: Beregning af forventede samlede merværdi skabt af projektet.

Estimat af det samfundsøkonomiske afkast af investeringen i projektet består af tre processer:

- Proces 6: Beregning af projektets værditilvækst.
- Proces 7: Estimat af samlet samfundsmæssig værdiskabelse.
- Proces 8: Samfundsøkonomiske afkast (ROI³) - investering i forhold til opnået effekt.

Statistisk usikkerhed

- Proces 9: Samlede forventede effekter inkl. statistisk usikkerhed.

2. BAGGRUND

Ét af de vigtigste formål med et strukturfondsprojekt er at bidrage til vækst. Både i virksomheden og i samfundet. I effektanalysen har vi blandt andet målt på vækstforventningerne på de "hårde effektmål⁴": omsætning, beskæftigelse og eksport i Power Push. Dog har vi som projektoperatør en udfordring i at måle "den sande" effekt, både mens projektet er i gang og lige efter. Det har alle operatører ved erhvervsrettede programmer, så hvordan kommer vi nærmere 'sandheden' og det mest realistiske bud på en effekt, når det er i forløb? Det nytter ikke at kigge på virksomhedernes aktuelle regnskabstal, da effekten af et projekt vil tage tid (år) at slå igennem. Vores bud er derfor at spørge dem, som kender virksomheden bedst og er involveret i projektet og derved kender alle præmisserne.

Vi spørger først, hvor meget vækst de helt overordnet vurderer deres virksomhed vil skabe inden for de kommende tre år. Det vil sige uden at skele til betydningen af deres projektdeltagelse. Dernæst spørger vi til, hvor meget den angivne vækst vurderes at kunne tilskrives projektet. Herved kan vi fastsætte en "merværdifaktor", som netop er den andel, projektet vurderes at have som indflydelse på virksomhedernes generelle vækst. Vi relativiserer med andre ord deltagerens vurdering om generel vækst og sætter det i forhold til den effekt, de vurderer projektet vil bidrage til. Dette kaldes også *selektionsbias* (andelen af den samlede vækst, som ikke kan tilskrives deltagelsen i projektet).

Metoden er behæftet med statistisk usikkerhed (i forhold til stikprøvestørrelsen), da den ud over virksomhedernes initiale nøgletal ved projektstart også er baseret på svar i et spørgeskema fremfor på historiske registerbaserede nøgletal fra fx Danmarks Statistik (Moms-statistikken osv.).

Det er deltagerens egne men bedste bud på en forventet effekt, og ingen kan i dag vide, om det forholder sig sådan om tre år. Som projektbetingelserne ser ud, har vi - som operatør - omvendt ingen mulighed for at effektberegne om tre år, idet projektet stopper 31.03.2015 (vi må ikke have udgifter herefter). Derfor vurderes denne tilgang at være det nærmeste, vi i dag kan komme en valideret sandhed om effekten, mens projektet er i forløb og med den bias og usikkerhed, der er ved det.

³ ROI = Return on investment.

⁴ Modsat "bløde effektmål", som er udvikling af nye kompetencer/viden, indføring af nye samarbejder/organisationsformer eller produkter/processer, at blive mere omstillingsparate osv. Disse måles også i projektanalysen.

3. PROJEKTFAKTA

Målgruppe	Godkendte virksomheder i Power Push
Population (pr. 01-01-2015)	141 deltagere/virksomheder (Samlet mål 195 deltagere/virksomheder)
Opnået stikprøve i spørgeskemaundersøgelse (pr. 01-01-2015)	107 respondenter (virksomheder)
Responsgrad (pr. 01-01-2015)	76 %
Dataindsamlingsperiode	Løbende mellem august 2013 til den sidste virksomhed afslutter i marts 2015.
Dataindsamlingsmetode	Webinterview
Vægtningsprocedure	Iterativ
Målingens styrke	+/- 9,4 %-point på totaler ved 95 % KI-interval

4. GENNEMGANG AF PROCESSER

PROCES 1: DATAREGISTRERING AF NØGLETAL OG VÆKSTFORVENTNINGER I PCT.

Første proces er en afgørende grundforudsætning for hele effektanalysen. Proces 1 består af to trin:

1. Indsamling og registrering af virksomhedernes officielle nøgletal fra deres seneste årsregnskab på starttidspunkt i projektet
2. Virksomhedernes egne forventninger til vækst, og andelen denne vurderes kan tilskrives Power Push

Når virksomhederne ansøger om deltagelse i projektet, skal de blandt andet oplyse Væksthus Syddanmark deres officielle nøgletal fra deres seneste årsregnskab. Nøgletallene omfatter omsætning, antal ansatte (fordelt på funktionærer og timelønnede) og eksportandel i procent. Oplysningerne samles og forankres i Analyseafdelingens deltagerliste med et respondent-id, så data altid kan parres med resultaterne i spørgeskemaundersøgelserne.

Når en virksomhed har fået godkendt sin ansøgning og er i gang med at starte sit projektførløb, skal den udfylde et spørgeskema, den såkaldte *nulpunktsmåling*. Den handler om deltagernes initiale forventninger til projektet, udbytte og tilfredshed indtil videre. Når projektførløbet slutter for den enkelte deltager, skal deltageren gennemføre en afsluttende undersøgelse, den såkaldte *slutmåling*.

I slutmålingen spørger vi blandt andet om virksomhedernes egne forventninger til vækst i procent på de tre nøgletal inden for en treårig periode. I et efterfølgende spørgsmål beder vi respondenterne om at angive den andel, de vurderer, væksten kan tilskrives Power Push. Deres vurdering skal de vægte på en fem-punkts skala, som omregnes til en *merværdifaktor* mellem 0 og 1 (se proces 2).

Ved først at stille et spørgsmål om vækstforventninger og dernæst et spørgsmål om, hvor meget dette kan tilskrives projektet, kan der holdes en forholdsvis høj validitet i svarerne. Tilgangen gør os i stand til at rense vækstforventningerne mellem den andel, virksomhederne *vurderer*, de alligevel ville have væksten, (selektionsbias) og den andel, de *vurderer*, skabes ved deres deltagelse i Power Push (merværdifaktor). Rent teknisk kan respondenterne ikke gå tilbage i spørgeskemaet og ændre sine vækstforventninger og kan dermed ikke efterrationalisere sine svar.

I slutmålingen spørges virksomhederne på det tidspunkt, hvor de netop har afsluttet deres forløb i projektet. Det må antages, at virksomhederne har indgående indsigt i, hvad deltagelsen potentielt kan føre med sig af effekt og udbytte. Virksomhederne formodes at have en saglig viden til at svare – forholdsvis realistisk - på de nævnte spørgsmål om vækstforventninger og andelen projektet kan tilskrives væksten.

PROCES 2: NEDJUSTERING AF RESULTATER PÅ TO PARAMETRE: MERVÆRDIFAKTOR OG OPTIMISMEFAKTOR

Da det må forventes, at virksomhederne i nogen tilfælde angiver sine vækstforventninger med en vis optimisme, er resultaterne justeret ned på to områder i beregningerne. Først på en ”merværdifaktor”, som er den ”merværdi” (additionalitet), som virksomhederne har angivet deres vækstforventninger kan tilskrives deltagelsen i Power Push. Det vil sige, der korrigeres for (fjernes) den andel, som *ikke kan tilskrives* Power Push (selektionsbias). Samtlige deltagere (*efter* at der er fjernet outliers - se proces 3) forventer, at deres vækst vil kunne tilskrives projektet med et gennemsnit på 3,29 (på foromtalt fem-punkts skala).

Gennemsnittet indekseres for at kunne sætte det i forhold til (relativer) virksomhedernes generelle vækstforventninger. Der indekseres til en værdi mellem 0 og 100 ved at bruge formlen $3,29 * (100/4) - (100/4)$. Herved bliver den laveste værdi i fem-punkts skalaen – '1' – omregnet til scoren 0, mens den højeste værdi – '5' – omregner til 100. Det giver indekseværdien 57, som divideres med 100 for at få indekstallet til at fungere som en faktor mellem 0 og 1, der senere kan ganges på ligningen for det vægtede gennemsnit (se proces 4). Herved fås en merværdifaktor på 0,57, som udtrykker den andel af væksten, der vurderes skabt fra Power Push. Der fratrækkes med andre ord en andel på 0,43 (ud af 1) i beregningerne, da den andel vurderes ikke at have noget med projektet at gøre (selektionsbias). Det er virksomhedernes individuelle faktor, der senere ganges på deres procentuelle vækstforventninger (se proces 4 for beregningerne).

Ud over merværdifaktoren nedjusteres resultaterne yderligere på en anden parameter, nemlig ”optimismefaktoren”. Da beregningen er baseret på svar i nulpunktsmålingen og dermed behæftet med en statistisk usikkerhed, vælger vi ud fra et forsigtighedsprincip at benytte det nederste niveau i spændet af den statistiske usikkerhed. Herved tager vi også højde for en del af den optimisme, vi må antage, respondenterne har, når de angiver deres vækstforventninger. Merværdifaktoren på 0,57 svinger i et interval mellem 0,52 og 0,62, når statistisk usikkerhed inddrages. Vi vælger derfor at benytte det nederste niveau på 0,52 som merværdifaktor i beregningerne. Herved trækker vi bevidst resultaterne endnu længere ned for at skrælle et lag af optimisme væk (se desuden proces 9 for de samlede forventede effekter inkl. statistisk usikkerhed).

PROCES 3: DATARENS FOR ”OUTLIERS” PÅ NØGLETAL OG VÆKSTFORVENTNINGER - DELTAGERE MED ”EKSTREME” NØGLETAL ELLER VÆKSTFORVENTNINGER TAGES VÆK

Når data fra proces 1 skal viderebearbejdes, er det afgørende, at det samlet set er så validt og robust som muligt. Herved kan resultaterne generaliseres og projektets samlede effektresultater estimeres. Generaliseringen kan blive påvirket u hensigtsmæssigt (sænke validiteten) ved *observationer* (virksomheder) med ekstreme nøgletal eller vækstforventninger.

Tilstedeværelsen af ekstreme observationer kan forvrænge effektberegningerne og mindske præcisionen af hele målingen. Data kan indeholde ekstreme værdier som følge af fejltastning eller ved deltagelse af virksomheder med fx en markant højere omsætning end hovedparten af deltagerne. Derfor fjernes outliers typisk i prognoseberegninger for at sikre, at resultaterne ikke hviler på og forvrænges af nogle få ekstreme observationer.

I nærværende effektanalyse bruges en videnskabelig tilgang, som er beskrevet flere steder i statistisk litteratur (Aczel & Sounderpandian, 2005; Bowerman et. al., 2010). Ved hjælp af den tilgang er det udelukkende matematiske beregninger og ikke tilfældigheder, der afgør, hvilke observationer der bør fjernes.

Det gøres på følgende måde:

- Alle observationer rangordnes i numerisk rækkefølge (fra mindst til størst)
- Herefter findes medianen (midterste observation), "lower quartile" Q_L og "upper quartile" Q_U .
- Dernæst udregnes "interquartile range": $IQR = Q_3 - Q_1$
- Ved at bruge IQR udregnes de såkaldte "inner" hhv. "outer fence"-områder på begge sider af Q_L og Q_U . Disse "fences" beskriver intervaller for, hvorvidt outliers er "suspected outliers" eller egentlige outliers.

Lower inner fence (Q_L) udregnes: $Q_L - 1,5 * (IQR)$

Upper inner fence (Q_U) udregnes: $Q_U + 1,5 * (IQR)$

Lower outer fence (Q_L) udregnes: $Q_L - 3 * (IQR)$

Upper outer fence (Q_U) udregnes: $Q_U + 3 * (IQR)$

Ved at bruge ovenstående tilgang på omsætningen hos Power Push-deltagerne får vi et interval for både "suspected" og egentlige outliers. Vi ønsker så sikre data som muligt og fjerner derfor outliers uden for området mellem lower og upper fence (dvs. både "suspected" og egentlige outliers). Disse skal ifølge teorien, ligge uden for dette interval:

Outer fence _{lower}	-79.548 tkr.
Outer fence _{upper}	115.360 tkr.

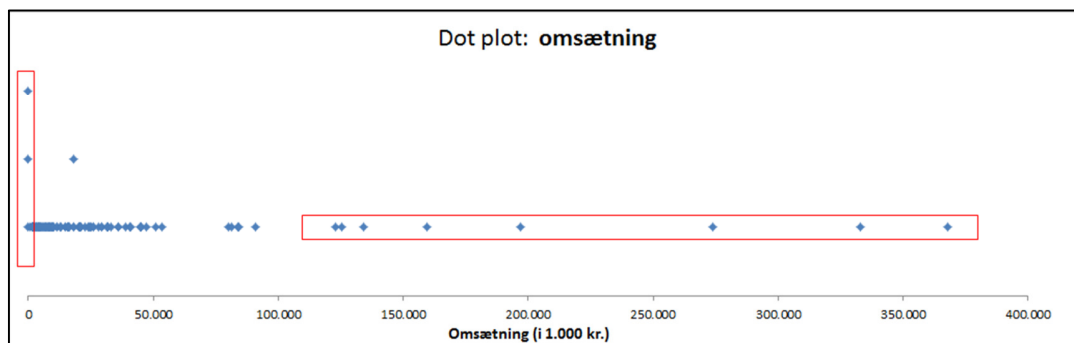
Det betyder, at observationer (deltagere), som har over 115,36 mio. kr. i omsætning, er en outlier, der skal fjernes. Samme beregninger foretages på antal ansatte og eksportandel i nøgletallene samt på de tre vækstforventninger. Værdierne fremgår af tabel 1. Samlet set fastsætter outlier-beregningerne altså seks grænseværdier for, hvornår en observation (virksomhed) skal indgå eller fjernes på grund af for høj værdi. Ved hjælp af tilgangen fjerner vi således outliers, hvis de på bare ét af de tre nøgletal overstiger grænseværdierne i tabel 1. Tilsvarende fjernes outliers, hvis de på én af de tre vækstforventninger overstiger grænseværdierne i tabel 1.

TABEL 1	Grænseværdi omsætning	Grænseværdi antal ansatte	Grænseværdi eksportandel
Nøgletal	Over 115,36 mio. kr.	Over 86 ansatte	Over 83 %
Vækstforventninger	Over 90 %	Over 65 %	Over 80 %

Udover outliers, som fjernes, fordi de overstiger en grænseværdi, så fjernes også observationer, som har 0 kr. i omsætning, 0 ansatte eller 0% i eksportandel, når effekten i vækst skal beregnes. Som proces 4 nedenstående beskriver, så skal nøgletallene ganges med vækstforventningen, men hvis nøgletallet er 0, bliver resultatet også 0, selvom vækstforventningen er positiv. Derfor fjernes også virksomheder med 0 kr. i omsætning, når omsætningsvæksten beregnes. Ligeledes fjernes virksomheder med 0 ansatte, når beskæftigelsesvæksten beregnes. Og tilsvarende fjernes virksomheder med 0 % i eksportandel, når væksten i eksport beregnes.

Dot plot på omsætning

En nem visualisering af, hvilke observationer der fjernes i datasættet, er ved at lave et *dot plot*. Det viser *alle godkendte deltagere* på analysetidspunktet og præsenterer på en overskuelig måde helt eksakt, hvilke outliers og observationer med 0 kr. i omsætning, der tages væk. Eksemplet er vist på omsætning, og observationerne i den røde kasse fjernes *inden* effektberegning.



PROCES 4: BEREGNING AF VÆGTET GENNEMSNITLIG MERVÆKST

I proces 2 er merværdifaktoren (andelen af væksten, der vurderes skabt fra Power Push) fundet, og i proces 3 er data rensset for outliers på nøgletal og vækstforventninger. Næste skridt er at beregne virksomhedernes vægtede gennemsnit af deres vækstforventninger på de tre parametre: omsætning; antal ansatte og eksportandel.

Ved at veje gennemsnittene tages der højde for, at nogle virksomheder har større omsætning (antal ansatte eller eksportandel) end andre og derved kommer til at have en større betydning (vægt) for det samlede resultat. En virksomhed med fx en vækstforventning på 10 % og en lille omsætning skal veje mindre end en tilsvarende virksomhed, der også har en vækstforventning på 10 %, men en stor omsætning. Sidstnævnte skal veje mere i gennemsnittet for at få et mere retvisende resultat af den samlede vækst. Derfor skal de enkelte vækstforventninger vægtes med den pågældende virksomheds andel af stikprøvens totalomsætning, når omsætningsvæksten skal estimeres (tilsvarende med antal ansatte, når beskæftigelsesvæksten skal estimeres).

Til at beregne det vægtede gennemsnit benyttes følgende formel:

$$\gamma = \frac{a_1 \cdot (x_1 \cdot b_1) + a_2 \cdot (x_2 \cdot b_2) + a_n \cdot (x_n \cdot b_n)}{n}$$

Hvor:

- γ = Vægtet gennemsnit (alle virksomheder) af omsætningsvækst inden for 3 år.
- a_1 = Virksomheds 1's omsætning (i kr.) i starttidspunktet.
- x_1 = Virksomheds 1's vækstforventning (i pct.) i omsætning.
- b_1 = Virksomheds 1's merværdifaktor (andel ml. 0 og 1) som skyldes projektet.
Bemærk: her benyttes det nederste niveau i spændet af den statistiske usikkerhed.
- n = Stikprøve (alle virksomheder i beregningen).

Det betyder, at a , som er den enkelte virksomheds omsætning ved starttidspunktet (angivet i kr.), ganges med en procentdel, som består af: x gange b , hvor x er den enkelte virksomheds vækstforventning i omsætning (angivet i pct.), og b er den enkelte virksomheds merværdifaktor (angivet som andel mellem 0 og 1). Samme tilgang benyttes på alle virksomheder, som indgår i basen (dvs. rensset for outliers og virksomheder med 0 kr. omsætning). Disse adderes og divideres slutteligt med totalen (n) i stikprøven.

Processen gentages for antal ansatte og eksport. Dog med den forskel, at eksport beregnes med tilføjelse af endnu en variabel: c_1 – som er eksportandelen (i pct.) ved starttidspunktet. c_1 ganges med omsætningen a_1 , hvilket giver virksomhedens eksport i kroner ved starttidspunktet, som kan sættes i formlen og ganges med vækstforventningen.

Vægtet gennemsnit på mervæksten pr. virksomhed

Ved at gennemføre ovenstående beregning af det vejede gennemsnit, viser tabel 2 mervæksten pr. godkendt deltager (dvs. fratrukket deltagere med outlier-værdier eller 0 i nøgletallene).

TABEL 2	Omsætning	Antal ansatte	Eksport ⁵
Vægtet gennemsnitlig mervækst pr. Power Push deltager	1,8 mio. kr.	0,9	0,318 mio. kr.
Gennemsnitligt nøgletal ved starttidspunkt	20,2 mio. kr.	16,9	4,3 mio. kr.
Antal virksomheder i beregningen	71 (19 frasorteret)	64 (14 frasorteret)	43 (64 frasorteret)

1,8 mio. kr. i mervækst i omsætningen er altså den andel, som projektet vurderes (af virksomhederne selv) at ville bidrage med af ekstra omsætning, og som ikke ville være skabt uden projektet. Tilsvarende 0,9 ny ansat og 318.000 kr. i ekstra eksport. Virksomhederne forventer således derudover at vækste med ca. 1,5 mio. kr. i gennemsnit i omsætning, men det er en andel, som ikke kan tilskrives projektet, og som er freregnet ved nedjusteringen i proces 2.

PROCES 5: BEREGNING AF FORVENTEDE SAMLEDE MERVÆRDI SKABT AF PROJEKTET

De vægtede gennemsnit af mervæksten i de tre nøgletal beregnet i proces 4 opgøres og generaliseres efterfølgende ved en total på samtlige deltagere i projektet. I Power Push er der 195 virksomheder, som forventes at gennemføre projektet. Ved eksportvækst er der dog kun estimeret for den andel, som ved starttidspunktet af projektet havde eksport. Det er ca. 50 % af alle deltagere, der havde eksport, hvorfor den samlede merværdi i eksport estimeres for 95 deltagere og ikke 195.

Tabel 3 viser således mervæksten samlet set ved 195 deltagere (95 på eksport) på de tre nøgletal.

TABEL 3	Omsætning	Antal ansatte	Eksport
Samlet mervækst ved Power Push (approximeret til 195 deltagere – 95 på eksport)	346 mio. kr.	169	30 mio. kr.

Tabel 2 og 3 viser, at Power Push i gennemsnit forventes at bidrage med en mervækst på 1,8 mio. kr. per virksomhed i omsætning eller i alt 346 mio. kr. for alle 195 virksomheder over en treårig periode. Ligeledes forventes projektet potentielt at bidrage med 169 nye jobs og med 30 mio. kr. i plus på handelsbalancen (i øget eksport). Estimatet på eksportens mervækst er konservativt sat, da ca. 1/3 af dem, som ikke eksporterer ved starttidspunktet (og dermed ikke indgår i beregningen), forventer en eksportvækst inden for de næste 3 år.

Den beregnede merværdi i omsætning giver endvidere mulighed for at beregne et estimat på Power Pushs samfundsøkonomiske værdiskabelse – se proces 6-8.

⁵ Mervækst i eksport er kun baseret på deltagere, som i forvejen har eksport ved projektstart (ca. halvdelen). Se uddybning i proces 5.

PROCES 6: BEREGNING AF PROJEKTETS VÆRDITILVÆKST

Erhvervsstyrelsen har i 2013 gennemført en evaluering af væksthuse (IRIS Group, april 2013). I rapporten er der blandt andet beregnet den samlede merværdi, Væksthuse har skabt i perioden 2008-2011. Ved at benytte de samme beregningsmetoder⁶ er vi i stand til at give et estimat på Power Pushes samfundsøkonomiske værdiskabelse over tre år. Konkret går det ud på at benytte tre beregningsparametre fra evalueringsrapporten sammen med den beregnede mervækst i Power Push på 346 mio. kr. (proces 5).

Det første beregningsparameter er projektets værditilvækst. Denne opgøres i rapporten til 36 %. Definitionen er:

"På baggrund af oplysninger om Væksthusbrugernes fordeling på brancher har vi [IRIS Group] beregnet en omregningsfaktor for den gennemsnitlige Væksthusbruger svarende til, at merværditilvæksten udgør 36 procent af den samlede meromsætning. Denne omregning er foretaget med udgangspunkt i Danmarks Statistiks opgørelse over værditilvækst i forhold til omsætning, fordelt på brancher (jf. Danmarks Statistik, General Erhvervsstatistik 2010)." (IRIS Group, 2013)

Det betyder med andre ord, at af den samlede meromsætning på 346 mio. kr. i Power Push, er det "kun" 36 % heraf, der er egentlig værditilvækst, mens den resterende del (64 %) er omkostninger, som går til fx indkøb hos underleverandører, materialer etc.

Som ovenstående citat indikerer, kan andelen på 36 % naturligvis være højere eller lavere afhængig af branche og andre forhold. Da Erhvervsstyrelsens undersøgelse stort set omhandler samme målgruppe og type virksomheder, som indgår i Power Push (begge er i Væksthus-regi), er det med så lav bias som muligt, at beregningstilgangen her benyttes.

PROCES 7: ESTIMAT AF SAMLET SAMFUNDSMÆSSIG VÆRDISKABELSE

Efter beregning af værditilvæksten kan estimatet af den samlede samfunds-mæssige værdiskabelse beregnes. Hertil benyttes yderligere to beregningsparametre fra evalueringsrapporten:

1. Fortrængningseffekt på 30 %
2. Multiplikatoreffekt på 50 %

Definition af fortrængningseffekt på 30 %:

"En del af den opnåede merværditilvækst sker på bekostning af produktion i andre virksomheder. Det vil sige, at der sker en vis fortrængning af økonomisk aktivitet i andre dele af økonomien. Vi [IRIS Group] estimerer denne fortrængningseffekt til at være på 30 procent." (IRIS Group, 2013)

Det betyder med andre ord, at ved at virksomhederne i Power Push mer-omsætter, er der andre virksomheder i fødekæden (bl.a. konkurrenter), der går glip af aktivitet og produktion, som ville have skabt en merværdi, men som "udebliver" (fortrænges). Vi kan omvendt også sige, at virksomhederne i Power Push forbedrer deres konkurrenceevne, idet der fortrænges aktivitet og produktion et andet sted.

Definition af multiplikatoreffekt på 50 %:

"Den merværditilvækst, som Væksthusbrugerne opnår, har en række afledte, positive multiplikatoreffekter på resten af økonomien. Vi [IRIS Group] antager en multiplikatoreffekt på 50 procent." (IRIS Group, 2013)

Det betyder med andre ord, at virksomhedernes mer-omsætning ikke kun fortrænger økonomi, men også skaber "ny økonomi". Mer-omsætningen skaber en pull-effekt omkring sig, der giver øget omsætning i andre dele af økonomien. Tabel 4 viser, at ved at benytte de tre omtalte beregningsparametre fra Erhvervsstyrelsens evaluering, giver det et estimat til en merværditilvækst svarende til 131 mio. kr. over en treårig periode fra Power Push.

⁶ Beregningsparametrene har IRIS Group tilvejebragt ved gennemgang af en række danske og internationale studier af samfundsøkonomiske effektvurderinger. Kilde: Evaluering af Væksthuse, IRIS Group, april 2013, boks 7.1., s. 75.

TABEL 4	Samfundsøkonomisk værdiskabelse
Beregningsparameter 1 Værditilvækst (36 % af omsætning)	124,6 mio. kr. (36 % x 346 mio. kr.)
Beregningsparameter 2 Fortrængning (30 %)	-37,4 mio. kr.
<i>Nettoværditilvækst</i>	87,2 mio. kr.
Beregningsparameter 3 Multiplikatoreffekt (50 %)	43,6 mio. kr.
Samlet værdiskabelse	130,8 mio. kr.

PROCES 8: SAMFUNDSØKONOMISKE AFKAST (ROI) - INVESTERING I FORHOLD TIL OPNÅET EFFEKT

Beregningen i tabel 4 viser en merværditilvækst svarende til 131 mio. kr. over en treårig periode. For at vurdere om dette afkast er fornuftigt, sættes det i forhold til den oprindelige investering, nemlig Power Pushs samlede finansiering på 70.140.000 kr. Estimatet for det samfundsøkonomiske afkast af investeringen i Power Push svarer altså til: 131 mio. kr. / 70 mio. kr. = 1,9.

Konklusionen er, at én krone investeret i Power Push over en treårig periode skaber samfundsøkonomisk værdi svarende til 1,9 kroner.

PROCES 9: SAMLEDE FORVENTEDE EFFEKTER INKL. STATISTISK USIKKERHED

Da vækstforventningen som bekendt er baseret på svar i et spørgeskema, indeholder svarerne en vis statistisk usikkerhed. Som nævnt side 3 under projektfakta, er denne på +/- 9,4 %. Dvs. både mervæksten (proces 4 og 5) og det samfundsøkonomiske afkast (proces 7 og 8) kan endvidere fastslås inden for et interval, hvor resultaterne vil ligge med 95 % sandsynlighed.

TABEL 5	Omsætning Nedre-øvre grænse	Antal ansatte Nedre-øvre grænse	Eksport Nedre-øvre grænse
Vægtet gns. mervækst pr. <i>Power Push</i> deltager	1,8-2,1 mio. kr.	0,9-1,1	0,318-0,384 mio. kr.
Samlet mervækst ved <i>Power Push</i> (approximeret til 195 deltagere – 95 på eksport)	346-418 mio. kr.	169-205	30-36 mio. kr.

TABEL 6	Merværditilvækst Nedre-øvre grænse	ROI Nedre-øvre grænse
Samlet værdiskabelse	131 – 158 mio. kr.	1,9 – 2,3

5. KONKLUSION

Metode- og baggrundsnotatet giver et gennemsigtigt og objektive billede som muligt af, hvordan effektanalysen på Væksthus Syddanmarks projektportefølje gennemføres. Prognoserne ændrer sig i takt med, at flere virksomheder afslutter i projekterne. Der kommer nye nøgletal og vækstforventninger til, mens den statistiske usikkerhed mindskes med antallet af interviews.

Når slutmålingerne således stiger i antal, vil effektprognoserne fremstå med større styrke og validitet.

Metodikken og antagelserne i effektanalysen vil blive vurderet og gennemset af en ekstern uvildig analyseekspert i foråret 2015. Analyseeksperten har stor erfaring med analyse og evaluering af erhvervsrettede strukturfondsprogrammer i Væksthuse, Vækstfora, styrelser, stat, regioner og kommuner.

Fremadrettet stiles der efter at forbedre beregningerne på det samfundsøkonomiske afkast ved en gennemgang og mulig opdatering af beregningsparametrene (jf. proces 7). De stammer fra IRIS Groups beregninger og analyser fra 2012-13 og må formodes at undergå en vis udvikling, som samfundet og markederne udvikler sig.

Inddragelse af eksperter fra den akademiske verden stiles der ligeledes efter for at forfine metoder og beregninger.

6. APPENDIKS

Eksempler på andre effektanalyser, som også beregnes ved prognoser og forventninger.

COWI har gennemført en slutevaluering af både Power Push og Lån en Leder (operatør Væksthus Syddanmark) i oktober 2014. Disse to slutevalueringer viser større effekter end nærværende effektanalyse fra Væksthus Syddanmarks Analyseafdeling gør.

COWIs effektopgørelse for Power Push:

Deltagernes gennemsnitlige forventning til effekten af projekt på... (N= 82)	Realistisk forventning	Optimistisk forventning
Stigning i årlig omsætning (mio. kr.)	3,7	6,1
Stigning i årlig eksport (mio. kr.)	1,8	3,4
Antal nyansatte	2,5	3,8
Undgåede fyringer	0,8	0,9

COWI tilføjer, at "Langt hovedparten af projektets deltagere peger på, at deres årlige omsætning vil øges som følge af projektdeltagelsen – og 85 % af dem, der regner med vækst i omsætning, regner også med at ansætte medarbejdere. Øget eksport indgår i omsætningsstigningen for halvdelen af dem, der forventer en stigning i omsætning".

COWI konkluderer om Power Pushs effektskabelse hos deltagerne:

"Svarene på spørgeskemaet viser, at 59 % forventer, at projektet vil føre til et forbedret potentiale for vækst, mens 40 % fortæller, at projektet allerede har ført dette med sig. Alt i alt peger 99 % af deltagerne på, at projektet vil bidrage til at øge deres vækstpotentiale. Det er selvsagt en flot præstation af projektet".

(COWI, Slutevaluering Power Push 2014)

Tilsvarende effektanalyse leverer COWI på Lån en Leder:

Deltagernes gennemsnitlige forventning til effekten af projekt på... (N= 53)	Realistisk forventning	Optimistisk forventning
Stigning i årlig omsætning (mio. kr.)	1,9	3,4
Eksport (mio. kr.)	1,0	2,0
Antal nyansatte	2,1	4,1
Undgåede fyringer	0,3	0,3

"Svarene på spørgeskemaet viser, at 57 % forventer, at projektet vil føre til et forbedret potentiale for vækst, mens 38 % fortæller, at projektet allerede har ført dette med sig. Med 95 % af deltagerne, som mener, at projektet gavner deres vækst, må projektet betragtes som en klar succes."

(COWI, Slutevaluering Power Push 2014)

Danmarks Statistik og Erhvervsstyrelsen har i 2012 gennemført en effektmåling på Væksthus Nordjyllands projekt *Flere Virksomheder i Vækst* (FVIV). Projektet forløb 2008-2012 med samlet finansiering på 170 mio. kr. Effektmålingen er baseret på faktuelle nøgletal (registerbaseret data hos Danmarks Statistik) og sammenholdes endvidere med en kontrolgruppe. Validiteten i målingen vurderes derfor meget høj, da den er baseret på realiserede nøgletal.

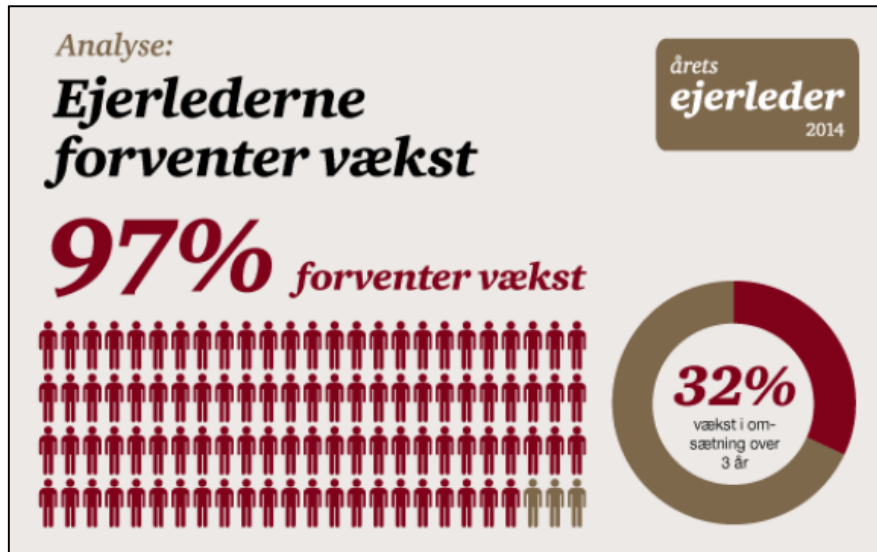
Effektmålingen viser, at projektet har været med til at skabe 27 flere jobs hos 35 virksomheder på 1,5 år. ”Jobs som ikke ville være skabt, hvis ikke projektet havde eksisteret”, som det lyder i rapporten.

Antal skabte private job	2009h2	2011h1	Forskel
	Antal fuldtidsansatte		
Samlet beskæftigelse i de 35 deltagervirksomheder (faktiske tal)	837	888	51
Samlet beskæftigelse i de 35 deltagervirksomheder hvis samme vækst som i referencegruppen	837	861	24
Estimat for jobskabelse i de 35 deltagervirksomheder som følge af FVIV			27

Danmarks Statistik og Erhvervsstyrelsen konkluderer på målingen, at tabellen viser, ”... at den faktiske beskæftigelse i de 35 deltagervirksomheder steg fra i alt 837 fuldtidsansatte i 2. halvår 2009 til 888 fuldtidsansatte i 1. halvår 2011. Hvis beskæftigelsen i deltagervirksomhederne havde udviklet sig som i referencegruppen, så var beskæftigelsen ikke steget til 888, men kun til 861 fuldtidsansatte. Dette er det bedste bud på, hvordan beskæftigelsen i deltagervirksomhederne ville have været i 1. halvår 2011, hvis de ikke havde deltaget i FVIV. Således bliver det bedste estimat, at FVIV har skabt 27 fuldtidsarbejdspladser (888 minus 861) i de deltagende virksomheder. Dette tal er ligesom den øvrige effektmåling behæftet med usikkerhed i både positiv og negativ retning, men det er det bedste (centrale) skøn”.

Der er med andre ord i gennemsnit skabt 0,77 jobs pr. virksomhed på 1,5 år (27 nye jobs pga. FVIV / 35 virksomheder). En estimeret opgørelse (approximering) ved 3 år giver det ca. 1,5 jobs ($2 * 0,77$). Det vil sige relativt tæt på nærværende effektanalyser prognosticerede estimat af Power Pushes effekt på jobskabelse.

PwC har i september 2014 gennemført en undersøgelse blandt 125 af de dygtigste ejerledere i SMV'er med 10 ansatte er flere. De konkluderer blandt andet, at ejerlederne forventer en omsætningsvækst på 32 % inden for de næste 3 år. PwC arbejder således også med forventninger i deres analyse (ikke realiserede tal). Prognosen ligger meget godt i tråd med effektanalysen på Power Push, hvor deltagerne (januar 2015) samlet set forventer en omsætningsvækst på knap 20 % over en treårig periode.



7. LITTERATURLISTE

Aczel, A. D. & Sounderpandian J. (2005), *Business Statistics – abridged fifth edition*. McGraw-Hill Education, New York.

Bowerman, B. L., R. T. O’Connell, J. B. Orris & E. S. Murphree (2010), *Essentials of Business Statistics – third edition*. McGraw-Hill Education, New York.

COWI A/S (2014), *Power Push Slutevaluering*.

COWI A/S (2014), *Lån en Leder Slutevaluering*.

Danmarks Statistik og Erhvervsstyrelsen (2012), *Effektmåling af Flere Virksomheder i Vækst*.

IRIS Group (2013), *Evaluering af Væksthusene*.

PwC Business Development (2014), *Årets Ejerleder. Analyse af de interviewede virksomheder til kåringen af Årets Ejerleder 2014*