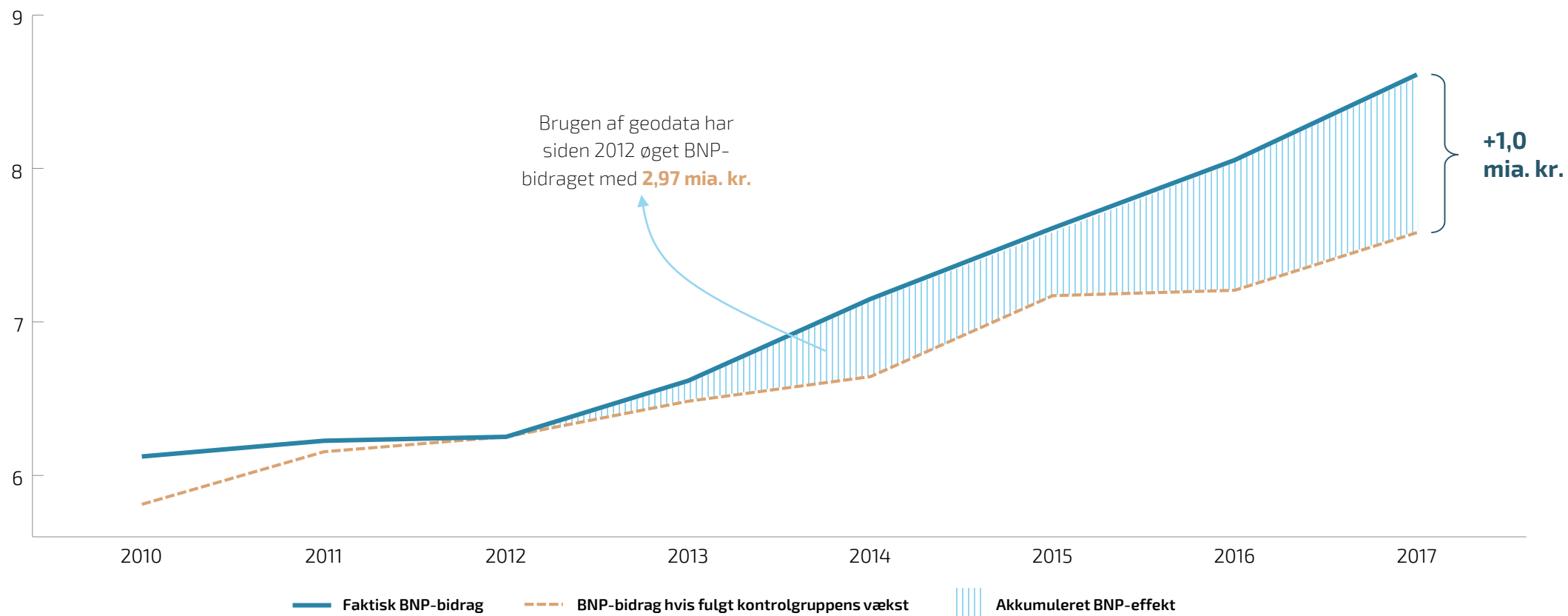


Værdi af geodata

Opdatering, 2019

Udvikling i de etablerede databrugeres BNP-bidrag, mia. kr.



Metode

Introduktion

Modellen til at beregne værdien af geodata er baseret på et kontrolgruppedesign, hvor virksomheder der benytter data sammenlignes med lignende virksomheder, der ikke benytter disse data (kontrolgruppen). Værdien af de åbne data bliver beregnet med udgangspunkt i den mervækst, som brugerne af de åbne data har sammenlignet med kontrolgruppen.

I effektmålinger er det ofte en udfordring at identificere de kausale sammenhænge. Det kan være tilfældet, at de virksomheder, som bruger de pågældende åbne data samtidig er de virksomheder, der i forvejen har størst potentiale for vækst. Uanset om de benytter åbne data eller ej.

Kontrolgruppedesign er et af de bedste statistiske værktøjer til at identificere den kausale sammenhæng. Denne metode gør det muligt at sammenligne den faktiske udvikling for databrukerne med den kontrafaktiske situation, hvor de ikke benyttede geodata. Dette er i sagens natur ikke muligt at observere, men med kontrolgruppedesign kan man estimere denne kontrafaktiske situation med udgangspunkt i kontrolgruppens udvikling.

Hvorfor måler vi BNP-bidraget? Virksomheder køber varer og tjenester, som de forædler og sælger til en højere pris. Denne værdiskabelse er virksomhedernes væsentligste bidrag til BNP. Den betaler løn, kapitalapparat og skatter. En virksomheds BNP-bidrag kan stige, hvis den bliver mere produktiv, eller hvis den vokser, fx vinder markedsandele.

Andre regnskabstal kan være misvisende for værdiskabelsen. Det gælder fx omsætning. Omsætning kan stige, hvis virksomhederne køber flere varer og tjenester som de videresælger (uden at øge fortjenesten). Årets resultat er også problematisk at anvende i denne henseende, da den påvirkes af mange forskellige regnskabstekniske faktorer, der er svære at kontrollere for i analysen.

Sammenfatning af metode

I denne analyse opgør vi i første omgang databrugernes BNP-bidrag i hvert enkelt år siden 2010. De etablerede brugere er de virksomheder, som benytter geodata og som kan følges i Danmarks Statistiks firmastatistik i årene 2010-2016.

Derefter opdeler vi virksomhederne i en række grupper opdelt efter størrelse (antal ansatte) og branche og tildeler hver enkelt gruppe en vægt. Hvis fx små virksomheder i branche 1 udgør 12 ud af i alt 100 virksomheder, tildeles denne gruppe en vægt på 0,12.

Derefter opdeler vi alle øvrige virksomheder i det danske erhvervsliv i tilsvarende grupper og beregner hver enkelt gruppes vækst i fra 2010 til 2017. Det bruger vi til at beregne væksten for det danske erhvervsliv vægtet med fordelingen af databrukerne. Disse vægtede tal anvender vi til at konstruere en kontrolgruppe. Vi beregner BNP-bidraget for databrukerne, hvis de havde haft samme vækst som de lignende virksomheder.

De konkrete skridt i beregningsmetoden er beskrevet i detaljer på slide 9-13.

Metode





Treatmentgruppe

For at måle den økonomiske effekt for brugen af geodata afgrænses først til de **206** virksomheder, der har haft databrug på et vilkårligt tidspunkt i perioden 2012-2017.

I alt er 1.177 organisationer oprettet som brugere af kortforsynings data (mange organisationer har oprettet flere individuelle brugerkonti), men kun 425 af disse har reelt haft datakald.

Offentlige institutioner, foreninger og virksomheder er blandt brugerne af kortforsynings data. I denne analyse måler vi effekten af brug af kortdata for det private erhvervsliv. I alt finder vi 206 virksomheder, som har benyttet geodata og optræder i Danmarks Statistiks registre (firmastatistikken).

Indledende afgrænsning af treatmentvirksomheder

Beskrivelse	Virksomheder
For perioden 2012-2017 har kortforsyningen logdata på 1.177 organisationer (offentlige og private).	 1.177
Af de 1.177 har 425 organisationer haft datakald på et tidspunkt i 2012-2017.	 425
Af disse 425 organisationer frasorteres en række offentlige organisationer og ikke-aktive virksomheder, som ikke indgår i analysen. Tilbage er der 214 organisationer, som kan genfindes i Danmarks Statistiks firmastatistik på et vilkårligt tidspunkt (2010-2017).	 214
Af de 214 databrugere beskrevet ovenfor er 206 kategoriseret som virksomheder.	 206

Kilde: DAMVAD Analytics 2019 på baggrund af Danmarks Statistik og logdata fra kortforsyningen.

Metode

Treatmentgruppe





I effektanalysen begrænser vi treatmentgruppen til de 104 virksomheder (ud af de 206) som har eksisteret fra 2010-2016 og som ikke er finansiel-, forsikrings- eller forsyningsvirksomhed.

Den endelige treatmentgruppe er korrigeret for outliers, der påvirker værdimålingen uforholdsmæssigt meget som følge af store pludselig skift i deres økonomiske aktivitet (kan fx ses i omsætning og beskæftigelsen). Denne type skift ses typisk ved sammenlægning af cvr-numre – eller omvendt opsplitting af cvr-numre.

Treatmentpopulationen i 2016-analysen og 2017-analysen

Treatmentpopulationen i 2016-analysen var defineret ved samme metode og udgjorde de samme 104 virksomheder. I firmastatistikens 2017-version er der udgået to virksomheder af populationen, men da dette er virksomheder med lav omsætning, har det en ubetydelig effekt på udviklingen i treatmentgruppen.

Endelig afgrænsning af treatmentvirksomheder

Beskrivelse	Virksomheder
Af de 206 virksomheder frasorteres 5 finansierings- og forsikringsvirksomheder, der ikke indmelder omsætning og andre nøgletal som øvrige virksomheder til Danmarks Statistik.	 201
Herefter frasorteres 17 forsyningsvirksomheder, som ikke opererer på et frit marked, men er underlagt monopolregulering der gør at den opgjorte omsætning og produktivitet ikke er retvisende for den faktiske vækst.	 184
Det er en forudsætningen at virksomhederne kan følges hele perioden og har ansatte. Derfor afgrænses til de etablerede databrugere, der har haft ansatte i hele perioden 2010-2016*. Dette er 107 af 184 virksomheder, hvoraf 105 virksomheder også eksisterer i 2017.	 107
Blandt de 107 virksomheder, frasorteres 3 outliers. Af de 104 treatmentvirksomheder, som eksisterer fra 2010-2016, eksisterer 102 i 2017.	 104

Kilde: DAMVAD Analytics 2019 på baggrund af Danmarks Statistik og logdata fra kortforsyningen.




*Note: Virksomheder skal eksistere fra 2010-2016, men følges også i 2017. Se uddybende forklaring i boks 1 (slide 11).

Metode

Kontrolgruppe

For at måle effekten ved brug af geodata, sammenlignes treatmentgruppen med en kontrolgruppe der afspejler udviklingen i sammenlignelige virksomheder, som ikke har benyttet sig af geodata. Kontrolgruppen består af 70.743 virksomheder, som tilpasses yderligere så sammensætningen ligner treatmentgruppen (se slide 12).

Definition af kontrolgruppe

Beskrivelse	Virksomheder
Der ligger 571.021 unikke virksomheder i Danmarks Statistiks firmastatistik i perioden 2010-2017.	 571.021
Af ovenstående har 71.056 haft ansatte hvert år i perioden 2010-2016*. Disse følges også i 2017, hvor 67.172 har haft ansatte.	 71.056
Kontrolgruppen afgrænses med samme outlier-kriterier som treatmentgruppen. Yderligere fjernes treatment-virksomhederne fra kontrolgruppen. Dette afgrænser kontrolgruppen til 70.743 virksomheder.	 70.743

Kilde: DAMVAD Analytics 2019 på baggrund af Danmarks Statistik og logdata fra kortforsyningen.

Metode

Øvrig tilpasning af kontrolgruppe

Da virksomhederne i kontrolgruppen har en anden sammensætning end virksomhederne i treatmentgruppen, er virksomhederne i de to grupper ikke direkte sammenlignelige. Det skyldes, at virksomheder af forskellige størrelse og branche har forskelligt vækstpotentiale.

For at eliminere risikoen for at den målte effekt skyldes forskelligheder i branche- samt størrelsessammensætningen i de to grupper estimeres et vægtet gennemsnit af kontrolgruppen, så de to grupper har samme branche- og størrelsesfordeling.

Den øvrige tilpasning samt den endelige effektmåling er detaljeret beskrevet i 6 steps på slide 11-12.

104 Treatmentvirksomheder.
Dette er databrugere, der har ansatte i perioden 2010-2016.

70.743 Kontrolvirksomheder.
Dette er alle virksomheder i det øvrige erhvervsliv som har ansatte i alle år fra 2010-2016.

Endelig tilpasning af kontrolgruppe og samlet effektmåling



Se slide 11-12

Diskretionerede tal

1

Vi beregner vægte: Andel af databrukerne (treatment) i de enkelte strata beregnes på årsbasis.

År 2012	Branche 1	Branche 2	...	Branche 7
Små (0-49 ansatte)	E.g. 12%	E.g. 7%	...	...
Store (50+ ansatte)	...	...	...	...
År 2013	Branche 1	Branche 2	...	Branche 7
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
År 2017	Branche 1	Branche 2	...	Branche 7

2

Vi beregner væksten: Væksten for dansk erhvervsliv (kontrolgruppen) i de enkelte strata.

Strata, Indeks 2012 = 100	2010	2011	2012	...	2017
Branche 1, Små	E.g. 98,9	E.g. 99,5	100	...	E.g. 109,7
Branche 1, Store	...	...	...	...	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Branche 7, Store	...	...	...	...	...

Note: Tallene i denne sektion udgør en lille gruppe virksomheder som vi ikke kan vise af diskretioneringssyn. De angivne tal er eksempler.

Faktiske tal

3

Vi beregner den vægtede vækst: Vi ganger vægtene fra databrukerne (step 1) på væksttallene for det samlede danske erhvervsliv (step 2).

Strata, Indeks 2012 = 100	2010	2011	2012	...	2016	2017
Vægtet vækst i kontrolgruppen	89,7	96,7	100	...	111,3	117,1

4

Vi beregner omsætningen i det vægtede erhverv: Med den vægtede vækst beregner vi omsætning så den er normaliseret til treatment-virksomhedernes niveau i 2012.

Variabel	2010	2011	2012	...	2016	2017
A. Omsætning, mia.kr. (Treatment)	10,6	10,9	11,2	...	13,9	14,8
B. Vægtet vækst i kontrolgruppen, indeks	89,7	96,7	100	...	111,2	117,1
C. Normaliseret omsætning i kontrol, mia. kr. $(11,2 * (B/100) = C)$	10,0	10,8	11,2	...	12,4	13,1

5

Vi skalerer til BNP-bidrag: Omsætningen skales til BNP-bidrag, som er et mere relevant mål for virksomhedernes samfundsøkonomiske bidrag.

Variabel	2010	2011	2012	...	2016	2017
Omsætning til BNP-faktor*	0,55	0,57	0,58	...	0,58	0,58
BNP-bidrag (Treatment)	6,1	6,2	6,3	...	8,1	8,6
BNP-bidrag (Kontrol)	5,8	6,2	6,3	...	7,2	7,6

*Denne er beregnet som forholdet mellem omsætning og BNP i det samlede nationalregnskab.

6

Vi beregner den økonomiske gevinst ved brug af kortdata: Dette beregnes som forskellen mellem kontrolvirksomhedernes BNP-bidrag og treatmentvirksomhedernes (databrugernes) BNP-bidrag.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Virksomheder i treatmentgruppen	104	104	104	104	104	104	104	102
Omsætning, mia. kr. (Treatment)	10,6	10,9	11,2	11,6	12,6	13,1	13,9	14,8
A. BNP-bidrag, mia. kr. (Treatment)	6,1	6,2	6,3	6,6	7,2	7,6	8,1	8,6
Virksomheder i kontrolgruppe	70.743	70.743	70.743	70.743	70.743	70.743	70.743	67.172
Normaliseret omsætning i kontrolgruppe	10,0	10,8	11,2	11,4	11,7	12,4	12,4	13,1
B. BNP-bidrag, mia. kr. (Kontrol)	5,8	6,2	6,3	6,5	6,6	7,2	7,2	7,6
Øget BNP-bidrag ved brug af geodata, mio. kr. (A-B)	...	...	0	138,0	509,7	445,5	854,5	1.020,5

Kilde: DAMVAD Analytics 2019 på baggrund af Danmarks Statistik og logdata fra kortforsyningen.

Note: Bemærk, at effekten målt i 2016 på 854,5 mio. kr. varierer en smule fra seneste års analyse, idet der har været mindre revisioner i data.

Tak for opmærksomheden

DAMVAD Analytics
Havnegade 39,
DK-1058 Copenhagen K

DAMVAD Analytics
Engelbrektsgatan 5,
114 32 Stockholm