



Effekter av Facebooks etablering i Luleå

En studie av effekter på regional och nationell nivå

Denna rapport ger en överblick över vilka effekter Facebooks etablering i Luleå haft på den regionala och nationella ekonomin samt vilka lärdomar kring lokalt och regionalt utvecklingsarbete som kan dras av etableringen.

Effekter av Facebooks etablering i Luleå

En studie av effekter på regional och nationell nivå

Innehållsförteckning

1. BAKGRUND	3
2. SAMMANFATTNING	5
3. SWECOS UPPDRAG	8
4. GENOMFÖRANDE	9
4.1 Vad särskiljer etableringen av Facebook?	9
4.2 Vilka typer av effekter kan uppstå och hur kan de mätas?	10
5. KVANTITATIVA EFFEKTER AV FACEBOOKS ETABLERING	14
5.1 Byggnationsfasen	14
5.2 Driftsfasen	16
5.3 Bredare effekter av Facebooks elanvändning	19
5.4 Framtida effekter från drift av Facebooks datacenter	22
6. KVALITATIVA UTVECKLINGSEFFEKTER AV FACEBOOKS ETABLERING	23
6.1 Följdetableringar av andra företag	23
6.2 Utvecklat regionalt stödsystem och samverkan	24
6.3 Förstärkt regional självbild	25
6.4 Kompetensförsörjning och Fol	25
6.5 Facebooks bidrag till förbättrade ramvillkor och regional konkurrenskraft	26

Facebooks etablering i Luleå

År 2011 beslöt Facebook att etablera sitt första datacenter utanför USA i Luleå.

Etableringen var resultatet av en långsiktig samverkan av lokala, regionala och nationella aktörer. I hård konkurrens med andra platser i Europa erbjöd Luleå ett paket som Facebook bedömde som det mest fördelaktiga.

Frågan som ställs i denna rapport är: Vilka effekter har etableringen av Facebook i Luleå haft på regional och nationell nivå?

Sweco Society AB är ett dotterbolag i Swecokoncernen. Swecos mer än 15 000 medarbetare arbetar för hållbar samhällsutveckling i Europa och resten av världen. För mer om Sweco se: sweco.se

1. BAKGRUND

I detta avsnitt redovisas kortfattat bakgrunden till Facebooks etablering och denna studie.

I oktober 2011 meddelade Facebook att företaget fattat beslut om att etablera sitt första datacenter utanför USA i Luleå i norra Sverige. Etableringen i Luleå var resultatet av ett långsiktig samverkan mellan lokala, regionala och nationella aktörer – såväl offentliga som privata – för att göra en etablering möjlig.

Konkurrensen kring Facebooks etablering var hård. Luleå valdes ut i en urvalsprocess som initialt omfattade 15 länder och bara i Sverige undersöktes 22 olika lokaliseringalternativ. Etableringsbeslutet byggde på en rad faktorer som Facebook ansåg talade för Luleå:

- En pålitlig elförsörjning och ett kraftnät med tillräcklig kapacitet
- Tillgång till grön el
- En väl utbyggd fiberinfrastruktur
- Ett kallt klimat, vilket reducerar kostnaderna för kylning
- Låg risk för naturkatastrofer
- Tillgång till god kompetens inom IKT
- Ett tekniskt universitet i regionen
- Nationell samling bakom ett erbjudande som bland annat innehöll statligt investeringsstöd

Statens motiv för att bevilja investeringsstöd byggde på en bedömning att Facebooks etablering skulle få positiva effekter på den regionalekonomiska utvecklingen. Ett starkt skäl var också den nationella ambitionen att attrahera datacenter till Sverige och de infrastrukturmässiga fördelar som detta bär med sig.

Ett datacenter är en komplicerad anläggning som inrymmer ett stort antal dataservrar, nätverks- och kommunikationsutrustning för lagring och bearbetning av stora mängder data – dygnet runt, året runt. Facebooks datacenter i Luleå hanterar data som körs i Facebooks applikationer som dagligen används av miljontals personer och företag.

Det finns olika typer och olika storlekar av datacenter. Vissa datacenter är avsedda enbart för ett företags datalagring – som i fallet Facebook. Andra bygger på att flera företag samlokaliseras (co-location) i ett datacenter för att dra nytta av skalfördelar – ungefär som när olika butiker köper sig en plats i ett shoppingcenter. Med snabbt ökande globala datamängder kommer behovet av datalagringskapacitet att behöva mättas genom etablering av en stor mängd stora och små datacenter.¹

En första förhandsutvärdering av de regionala effekterna från Facebooks etablering i Luleå genomfördes 2014 av Luleå Tekniska högskola (LTU) på uppdrag av Tillväxtverket.² Studien hade både en kvantitativ och en kvalitativ del. Den kvantitativa delen inriktades på att belysa väntade direkta och indirekta sysselsättningsmässiga effekter av Facebooks

¹ Källa: International Data Corporation (IDC)

² "Etableringen av Facebooks europeiska datacenter i Sverige och Luleå – en ex-anteutvärdering" (Tillväxtverket, Rapport 0170, 2014)

etablering i Luleå medan den kvalitativa delen innehöll resonemang om andra möjliga utbudseffekter på den lokala och regionala utvecklingen. LTUs rapport pekade på att en fullt utbyggd anläggning skulle innebära ett tillskott om ca 260 nya arbetstillfällen i driftsfas. Till detta tillkom bygg- och anläggningsarbeten om upp till 300 arbetstillfällen per år under etableringstiden.

Boston Consulting Group (BCG) genomförde 2014 en studie för att kartlägga effekterna av Facebooks etablering.³ BCG ansåg att etableringen över en tioårsperiod kumulativt skulle generera en effekt på Sveriges samlade ekonomi motsvarande 9 miljarder kronor och skapa cirka 4 500 arbetstillfällen. Hälften av dessa effekter skulle enligt BCG tillfalla regionen.

Denna studie syftar till att komplettera de ovan nämnda studierna och är baserad på såväl kvantitativa som kvalitativa metoder. Fokus ligger på effekter från byggnation och drift och omfattar åren 2012-2017. Studien har genomförts med liknande metodologiskt angreppssätt som i de tidigare studierna som nämnts ovan, med den väsentliga skillnaden att ingående modellberäkningar utgår ifrån belagda direkta effekter och indata snarare än på förhand gjorda antaganden.

³ "Digital infrastructure and economic development- an impact assessment of Facebook's datacenter in northers Sweden" (The Boston Consulting Group, 2014)

2. SAMMANFATTNING

I detta avsnitt sammanfattas de regionala effekter som enligt den gjorda analysen bedöms ha uppstått i samband med Facebooks etablering i Luleå.

Facebooks etablering bedöms ha fått betydande positiva ekonomiska effekter såväl regional som nationellt. Den har dessutom på olika sätt bidragit till att stärka den regionala utvecklingskraften, det regionala samarbetet i näringslivsfrågor och den regionala mottagningskapaciteten för denna typ av större etableringar. De effekter som observerats och som redovisas i denna rapport kan sammanfattas enligt följande:

BYGGFAS

- Investeringar i samband med byggnation av anläggningen nära 11 miljarder kronor varav drygt fyra miljarder kronor bedöms ha spenderats i Sverige.
- Den samlade effekten av Facebooks etablering under byggnationsfasen beräknas vara nära 4 700 årsarbetskrafter totalt för hela perioden 2012 till 2016. Det motsvarar drygt 900 sysselsatta i genomsnitt per år, varav cirka 400 i Fas 1 och 530 i fas 2. Drygt 30 underleverantörer anlätades i var och en av de två utbyggnadsfaserna.
- Inköp av varor och tjänster under byggnationsfasen bedöms ha genererat omkring 60 sysselsatta årsarbeten i Fas 1 och 90 i fas 2.
- Den inducerade effekten, det vill säga resultatet av de sysselsattas konsumtion, beräknas under byggnationen ha medfört en sysselsättningseffekt på omkring 60 årsarbeten under Fas 1 och 80 årsarbeten under Fas 2. Den inducerade effekten påverkar främst sysselsättningen inom branscherna fastighet, handel och transport.

DRIFTFAS

- Anläggningens drift sysselsätter för närvarande direkt och indirekt nära 400 årsarbeten varav knappt 250 är bosatta i regionen.
- Elkostnader drygt 150 miljoner och en sysselsättningseffekt i energibranschen och närliggande branscher på i genomsnitt 40 årsarbets-tillfällen under de senaste åren.
- Uppgraderingar av maskinparken sker i treårsintervaller och bedöms fördelat på årsbasis uppgå till drygt 150 miljoner kronor. Varje uppgradering bedöms skapa cirka 570 årsarbetstillfällen.
- Skatteintäkter från elförsäljning har under den studerade perioden uppgått till totalt 125 miljoner kronor (i genomsnitt 25 miljoner kronor per år). Denna intäkt bedöms på grund av den sänkta energiskatten fortsättningsvis uppgå till cirka 1,5 miljoner kronor per år.
- Facebook har betalat elcertifikatsavgifter motsvarande 17 miljoner kronor under perioden 2012 – 2016. För innevarande år bedöms dessa uppgå till nära 5 miljoner kronor.

UTBUDSEFFEKTER OCH ANDRA KVALITATIVA EFFEKTER

- Följdetableringar av andra företag och nya investeringar

- Flera andra datacentra har etablerat sig i regionen
- Ericsson och Vattenfall har investerat i nya kontor i Luleå
- Kraftig ökning av företagsetableringar i Luleå Science Park
- Nyetableringar av flera företag med koppling till branschen
- Etableringar och investeringar inom hotell- och restaurangbranschen
- Utvecklad regional mottagningskapacitet och samverkan
 - The Node Pole, etablerat för att stödja bolag som vill investera i regionen med unika förutsättningar att erbjuda en kombination av förnybar energi, kallt klimat, god infrastruktur och hög kompetens.
 - The Node Pole Alliance är en ideell organisation som vägleder investerare till norra Sverige med fokus på högteknologisk industri har etablerats.
 - Kommunerna och näringslivet har en ökad förståelse för vilka krav som ställs för att ta attrahera och ta emot en utländsk investerare av global karaktär.
 - Samverkan mellan olika aktörer i regionen har ökat
 - Ökad samsyn kring att sälja regionen snarare än den egna kommunen
- Kompetensförsörjning och FoU
 - Forskningsanläggningen RISE SICS North har etablerats
 - Företag som Vattenfall, Ericsson, ABB, EON, Facebook och HP har donerat till forskning vid SICS i Luleå
 - Luleå Tekniska Universitet (LTU) har gjort en stor satsning bl a inom projektet FUI Datacenter (inriktning på innovation och utveckling av produkter och tjänster inom små och medelstora företag i norra Sverige) och Cloudberry (fokus på att göra datacentra och molntjänster ”grönare”)
 - LTU, som ligger en knapp kilometer från Facebooks datacenter har noterat ett ökat söktryck
- Förstärkt regional självbild och ökad attraktivitet
 - Kraftigt ökad synlighet i nationell och internationell media
 - Flera utmärkelser
 - Stärkt framtidstro i regionen
- Facebooks bidrag till regional strukturomvandling
 - Ny fiberkabel till södra Sverige förstärker regionens förutsättningar för fortsatt utbyggnad av fiber- och mobilnäten. Därmed ökar också förutsättningarna för att fler centra kan etableras.
 - En helt ny bransch har etablerats i regionen. Den är i alla delar inte high tech, men tillför en ny dimension i det lokala och regionala näringslivet.
 - Satsningen i Luleå har givit effekt i form av nysatsningar i andra kommuner i länet. Det ger hela länet en skjuts framåt och skapar framtidstro i ett län som traditionellt är starkt beroende av tunga men konjunktur känsliga basindustrier.
 - Nya branscher har visat intresse – inte minst inom batteriindustrin och kolfibertillverkning där länet bedöms ha ett konkurrenskraftigt utgångsläge.

De effekter som kan härledas till byggnationen av respektive fas kan i grunden ses som tillfälliga, till skillnad från de löpande utgifter som sker under driftsfas. Man bör dock i detta sammanhang ha i åtanke att byggnationen av Facebooks datacenter i somliga avseenden är av sådan unik karaktär att unik kompetens byggs upp hos berörda byggbolag och underleverantörer, en kompetens som potentiellt möjliggör ökad konkurrenskraft för motsvarande affärer på andra orter såväl i Sverige som utomlands. Det finns därmed en potential för långsiktiga effekter som följd av byggnationen som inte kan uteslutas.

Beträffande kvalitativa effekter, har en rad positiva effekter konstaterats som samlat bedöms ha bidragit till att stärka regionens utvecklingskraft. Med stor sannolikhet, hade flera av de redovisade effekterna uteblivit om inte Facebooks etablering blivit av. Framgången för den etablerade samverkansmodellen över administrativa och företagsgränser har bidragit med energi till fortsatt samverkan och utveckling, som sannolikt uteblivit om inte Facebook etablerats.

Sett ur detta perspektiv bedöms det statliga investeringsstödet ha bidragit till att skapa mervärden och positiva multiplikatoreffekter som mer än väl står i paritet till den gjorda insatsen.

3. SWECOS UPPDRAG

Swecos uppdrag har varit att utvärdera effekterna av Facebooks⁴ etablering i Luleå såväl regionalt⁵ som nationellt. Mer specifikt med syftet att:

- Bedöma direkta och indirekta ekonomiska tillväxt- och sysselsättnings effekter från byggnation respektive drift av Facebook i Luleå
- Göra en kvalitativ bedömning av utvecklingseffekter till följd av etableringen och vars samband inte går att fånga med statistiska modellberäkningar

Utvärderingen fokuserar på de effekter som uppstått mellan åren 2012-2017. Somliga antaganden görs för att beskriva framtida effekter, exempelvis temporära effekter som antas ske i samband med uppgraderingar av i första hand dator- och serverutrustning. Effekter till följd av den löpande driften av Facebooks datacenter i Luleå under verksamhetsåret 2017 betraktas som identiska även för kommande år, allt annat lika.

Tyngdpunkten i uppdraget har legat på de varaktiga effekter som bedömts uppstå under löpande drift snarare än de tillfälliga effekter som uppstått under byggnationsfasen.

En närmare beskrivning av utgångspunkterna för genomförandet redovisas i följande kapitel.

Studien har genomförts under våren och sommaren 2017 på uppdrag av Tillväxtverket. Författare bakom studien har varit seniorkonsulterna Johannes Henriksson, Ulf Johansson (uppdragsledare), Christian Skarman på Sweco Society AB och Christian Holtz, Sweco Energuide AB.

⁴ Facebook och dess svenska bolag Pinnacle AB benämns synonymt som Facebook i rapporten

⁵ Regionen motsvarar i detta fall FA-regionen (kommunerna Luleå, Kalix, Älvsbyn, Piteå och Boden)

4. GENOMFÖRANDE

Det är vanligt förekommande att på förhand göra samhällsekonomiska effektstudier av olika former av etableringar, exempelvis som underlag för ett beslut om samhällsstöd inför en kommande investering. Det är inte lika vanligt att följa upp med en studie av de effekter som förutspåtts efter det att en etablering och/eller investering genomförts. Denna studie ger i första hand en tillbakablick och fokuserar på vilka effekter som etableringen av Facebook i Luleå bedöms ha bidragit med fram till dags dato. Utgångspunkten för analysen är att utifrån ett retrospektivt perspektiv bidra till ökad kunskap om möjliga framtida effekter inför framtida investeringsbeslut.

4.1 Vad särskiljer etableringen av Facebook?

I diskussionen om nyttan av externa investeringar och företagsetableringar i Sverige tenderar fokus att ligga på sysselsättningseffekter och ökade skatteintäkter. Ur det perspektivet kan det förefalla tveksamt att erbjuda incitament och direkta stöd för en typ av verksamheter, som i likhet med Facebooks datacenter direkt sysselsätter relativt få personer. Som jämförelse är det troligtvis inte aktuellt att av sysselsättningskäl bevilja stöd för etableringar av nya dagligvarubutiker, trots att ett enskilt ICA Maxi eller COOP Forum direkt kan sysselsätta hundratals personer. En sådan jämförelse förbiser dock två viktiga aspekter som särskiljer Facebooks etablering från flera andra typer av etableringar.

För det första är kapitalinvesteringen i Facebooks datahallar i Luleå mycket omfattande. Kapitalinvesteringar, även inkluderat löpande driftskostnader, genererar i sin tur skatteintäkter som relativt exemplet etablering av dagligvarubutiker är betydande.

För det andra finns en uppfattning om att somliga typer av investeringar medför större indirekta effekter och har en inneboende potential trots att de direkta sysselsättningsmässiga effekterna kan vara relativt blygsamma. Detta grundar sig delvis i teoribildningen om att högkvalificerade jobb indirekt genererar större spridningseffekter än mindre kvalificerade jobb i en ekonomi.⁶ Teoribildningen kring kluster och innovationssystem ligger här också nära tillhands där vissa etableringar blir självförstärkande för andra aktörer i deras närhet och därmed skapar platsbundna fördelar som i sin tur kan generera nya etableringar (och intäkter). Det handlar i detta fall om att bygga upp både IT-infrastruktur och kompetens i närliggande branscher som en etablering likt Facebook kan bidra till att stärka. Dessa effekter kan i sin tur vara svårare att belägga och sker ofta över ett längre tidsperspektiv. Flera av världens idag mest framstående kluster har en historia som sträcker sig långt tillbaka i tiden och de har vuxit fram organiskt. Etableringen av Facebook i Luleå har på grund av sin specifika karaktär potential att bli startskottet för en ansamling av kompetenser och verksamheter med klusterliknande karaktär.

I diskussioner om effekterna av en etablering likt Facebook i Luleå är det därför lämpligt att inte enbart fokusera på de direkta sysselsättnings-tillfällen som skapas. Etableringen bör heller inte ses som isolerad från sin

⁶ Moretti, Enrico, "The New Geography of Jobs", Houghton Mifflin Harcourt, 2012

omgivning. Regionala förutsättningar (näringslivsstruktur, tillgång till kompetens, bostadsförsörjning, osv.) spelar en stor roll för hur stora effekterna av en etablering blir. Av denna anledning kan betydande skillnader i multiplikatoreffekter observeras länder och regioner emellan, det vill säga hur många sysselsatta som genereras per anställd från en etablering.⁷

Sammantaget är det potentialen för spridningseffekter som särskiljer etableringen av Facebook jämfört med andra typer av företagsetableringar. Dessa effekter är dock inte givna på förhand och styrs av förutom av befintliga förutsättningar och ett flertal samverkande faktorer också sannolikt av en del tur och lyckliga omständigheter.

4.2 Vilka typer av effekter kan uppstå och hur kan de mätas?

Som diskuteras ovan kan en investering eller etablering ge upphov till olika typer av effekter. Dessa kan i sin tur mätas på olika sätt och omfatta olika geografiska områden. I denna studie är utgångspunkten dels etablerade modeller för att beräkna direkta och indirekta sysselsättningsmässiga effekter i kvantitativa termer och dels kvalitativa metoder för att belysa effekter som normalt är svåra att fånga i statistiska modeller.

Effekternas storlek kan skilja sig åt beroende på valt tidsperspektiv. Det tidsperspektiv som appliceras i denna studie utgår från etableringens startår fram till dags dato och fördelar sig därmed naturligt på effekter som uppstår under byggnations- respektive driftsfas. En framskrivning av effekterna till ett valt horisontår kan därmed göras.

Effekter redovisas i studien regionalt⁸, samt på nationell nivå. Det valda metodologiska angreppssättet för beräkning av de ekonomiska effekterna presenteras närmare nedan.

4.2.1 Ekonomiska effekter

Ekonomiska effekter av en etablering kan delas upp i direkta, indirekta och inducerade effekter.

- **Direkta effekter:** Etableringen av Facebook innebär att en direkt efterfrågan på arbetskraft uppstår. Den direkta sysselsättnings-effekten är kopplad till de utgifter och den sysselsättning som alstras i direkt anslutning till anläggningen:
 - den arbetskraft som anställs av Facebook,
 - den arbetskraft som direkt efterfrågas för drift av anläggningen men inte är anställd av Facebook (lokalvård, elarbeten, säkerhet etc.),
 - den arbetskraft som krävs för byggnation av anläggningen.
- **Indirekta effekter:** Facebooks inköp av varor och tjänster under byggnation och drift leder en ökad efterfrågan på insatsvaror från olika branscher i andra delar av värdekedjan. Exempelvis medför Facebooks inköp av IT-tjänster en indirekt effekt på de företag som

⁷ Moretti, E. & Thulin, P. (2013). *Local multipliers and human capital in the United States and Sweden. Industrial and Corporate Change*, 22, 1: 339–362

⁸ Luleå FA-region, som består av Luleå, Kalix, Älvsbyns, Piteå och Bodens kommuner

i sin tur levererar varor och tjänster till leverantören (ex. i form kontorsmateriel eller hotell- och resetjänster). De indirekta effekterna utgörs således av spridningseffekter i ekonomin som uppstår på grund av den ökade efterfrågan i underleverantörsleden. Hur stor denna effekt blir i regionen beror på vilka typer av insatsvaror som efterfrågas och om dessa införskaffas av företag som finns inom regionen eller ej.

- **Inducerade effekter:** Består av spridningseffekter i ekonomin på grund av ökade inkomster i regionen som invånarna till viss del spenderar på varor och tjänster som har producerats i regionen. Exempelvis kommer de anställda vid Facebook att köpa olika former av dagligvaror som i sin tur påverkar volymen i dagligvaruhandeln.

De indirekta effekterna har i tidigare studier visat sig vara relativt begränsade på grund av förmågan för det regionala näringslivet att leverera varor och tjänster till byggnation av anläggningen – i linje med argumentationen ovan. De inducerade effekterna bedömdes samtidigt vara stora på grund av den platsbundenhet som dessa karaktäriseras av, där anställda vid Facebook och entreprenörer för delar av byggnationen av anläggningen i stor utsträckning varit lokalt stationerade.

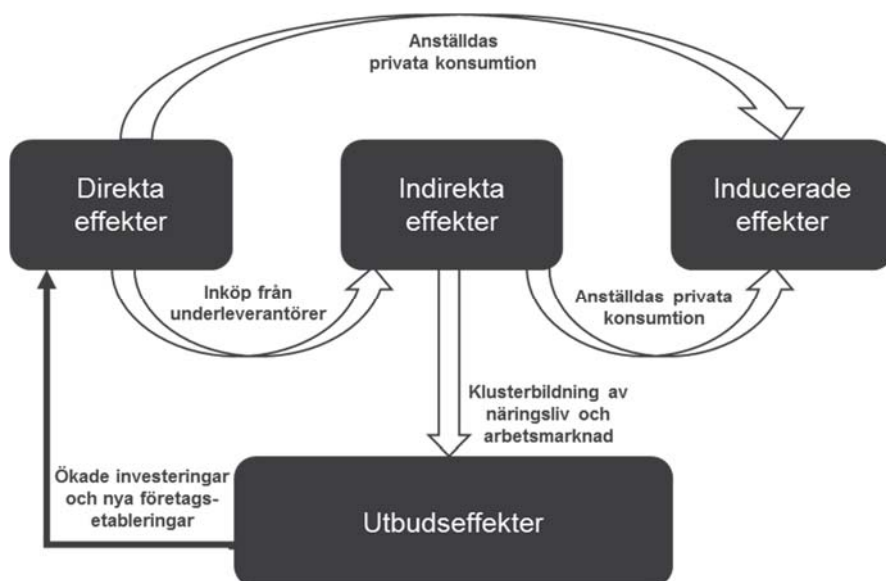
Denna studie lägger således en rad olika perspektiv i redovisningen av kvantitativa effekter bestående av (i) effekter som uppstått från etableringen under faserna byggnation och drift, (ii) direkta, indirekta samt inducerade effekter, och (iii) fördelning av regionala kontra nationella effekter. Effekterna redovisas huvudsakligen i form av effekter på sysselsättningen.

4.2.2 Kvalitativa utbudseffekter

Utöver ovan nämnda effekter, som följer av en ökad efterfrågan, finns även skäl att anta att ekonomins utbudssida kan komma att påverkas av etableringen. Exempel på detta är nya företagsetableringar eller ökade investeringar i närliggande branscher. Sådana händelser ger i sin tur upphov till effekter som kan vara mer utmanande att belägga genom kausala samband till den ursprungliga investeringen. Ökat söktryck till relevanta högskoleutbildningar, nya företagsetableringar och investeringar är några sådana exempel där etableringen av Facebook kan vara en pusselbit av flera som påverkat ett händelseförlopp. Samtidigt kan hävdas att dessa mer svår-fångade effekter är de som har störst regional betydelse ur ett längre tidsperspektiv.

Därför är det viktigt att belysa kvalitativa effekter trots att de är svåra att kvantifiera i exempelvis sysselsättningstillfällen eller ökade skatteintäkter. Att enbart förlita sig till statistiska analyser innehåller därtill alltför många osäkerhetskällor för att man enbart ska kunna förlita sig på deras resultat. De bredare effekterna, exempelvis i form av nya företagsetableringar, genererar i sin tur egna direkta och indirekta effekter som ekonomiskt kan kvantifieras.

De typer av effekter som analysen försöker fånga kan illustreras som i figuren nedan.



Figur 4:1 Illustration över effekttyp och dess kopplingar

4.2.3 Vald metodik

Att studera effekterna av en enskild etablering innehåller en rad komplexa utmaningar. Som framgått av diskussionen ovan krävs ofta en kombination av ett kvantitativt och kvalitativt angreppssätt för att öka realismen i bedömningarna. Ledordet för denna typ av effektstudier är dock att effekterna av en etablering jämförs med en antagen utveckling om etableringen inte skett, genom ett så kallat referensalternativ i ett kontrafaktiskt scenario.

Metod för att statistiskt beskriva ekonomiska effekter

Det första steget i analysen har varit att fånga de direkta effekterna från byggnation och drift av Facebook i Luleå. För driften utgörs dessa dels av anställda vid Facebook och dels den arbetskraft som direkt efterfrågas för drift av anläggningen (ex. lokalvård, säkerhet, support). För byggnation utgörs de direkta effekterna den arbetskraft som krävts för byggnation av anläggningen och dess investeringsvärde. Datainsamling har för dessa syften skett genom intervjuer med representanter för Facebook. Facebook har också bidragit med sifferunderlag.

Det andra steget i genomförandet har varit att fånga de indirekta och de inducerade effekterna av byggnation och driften av Facebooks anläggning i Luleå. På basis av de data som samlats in kring de direkta effekterna har de indirekta (och inducerade) effekterna beräknats med stöd av Raps.⁹ Då föreliggande studie genomförs ex-post har dock möjligheten funnits att i större utsträckning kartlägga de indirekta effekterna istället för att enbart förlita sig på de beräkningar som modelleras i Raps. Exempelvis har studien inte behövt utgå ifrån modelleringar i Raps kring förväntad fördelning av

⁹ Raps är ett regionalt analys- och prognossystem och ett verktyg för regional planering. Raps utgår från en databas med regional statistik som täcker ett flertal områden som är viktiga för regional utveckling. En detaljerad beskrivning av Raps återfinns på Tillväxtverkets hemsida: <https://tillvaxtverket.se/statistik/regional-utveckling/regionalt-analys-och-prognossystem-raps.html>

inköp under byggnationsfasen utan kunnat baseras på faktiskt data över hur inköp för byggnation och drift av Facebook fördelat sig geografiskt och omfattningen av dessa. Genom intervjuer med Facebook har därmed de antaganden som görs i Raps kunnat justeras utifrån faktiskt utfall i största möjliga mån, istället för att helt förlita sig på underliggande modelleringar.

Metod för att fånga kvalitativa utvecklingseffekter

Den kvalitativa analysen belyser andra dimensioner av Facebooks etablering som inte är möjliga att fånga på strikt kvantitativ väg. Inom ramen för uppdraget har 15 intervjuer genomförts med aktörer som är och har varit aktiva inom det regionala utvecklingsarbetet med koppling till etableringen av Facebook.¹⁰ Ansatsen har varit att försöka identifiera utvecklingsspår som troligtvis inte kommit till stånd utan etableringen av Facebook och där densamma därmed varit en katalysator för utvecklingen. Den kvalitativa analysen bidrar därmed även med ett värdefullt kontrafaktiskt underlag.

All datainsamling och bearbetning har genomförts under perioden februari-juli 2017.

¹⁰ En förteckning över dem som intervjuats redovisas i Bilaga 1

5. KVANTITATIVA EFFEKTER AV FACEBOOKS ETABLERING

I detta kapitel redovisas effekterna av Facebooks etablering i Luleå fördelat på byggnations- respektive driftsfas. Beräkningarna utgår i första hand från underlag som tillhandahållits av Facebook. I fokus för kapitlet ligger sysselsättningsmässiga effekter av Facebooks etablering och omfattar primärt perioden 2012-2017. Av sekretesskäl redovisas inte samtliga kostnadsvolymer eller dessas fördelning för Facebooks datahallar som legat till grund för Swecos beräkningar.

5.1 Byggnationsfasen

I denna studie ligger fokus på Fas 1 och 2 av byggnationen, dvs. avseende när de två datahallarna som helhet och samtliga ingående serverhallar byggdes och togs i drift. De två datahallarna är i praktiken separata byggnationer som består av fyra serverhallar vardera med olika byggnationstider, där driftsättningen av en enskild serverhall inte motsvarar anläggningens färdiga byggnation.

- Fas 1: Byggnationen av den första datahallen påbörjades i juni 2012 och avslutades i sin helhet i maj 2014. De bolag som huvudsakligen kontrakterades för byggnationen var DPR Fortis/NCC (Joint venture), Emerson Network Power, samt Bravida Sverige AB.
- Fas 2: Byggnationen av den andra datahallen påbörjades i juni 2014 och avslutades i sin helhet i augusti 2016. De bolag som huvudsakligen kontrakterades för byggnationen var Skanska Sverige AB, Emerson Network Power, samt Bravida Sverige AB.

Den totala kostnaden för byggnation av Fas 1 uppgick till drygt 5 miljarder kronor innefattande samtliga ingående serverhallar. Kostnadsfördelningen för Fas 1 var cirka 35 % för byggnader och 65 % för servrar och nätverkskomponenter. Drygt 41 % av kostnaderna spenderades i Sverige medan resterande bestod av inköp från utlandet.

Den totala kostnaden för byggnation av Fas 2 uppgick till drygt 5,7 miljarder kronor innefattande samtliga ingående serverhallar. Kostnadsfördelningen för Fas 2 var knappt 42 % för byggnader och drygt 58 % för servrar och nätverkskomponenter.

I båda faserna tillföll kostnader för byggnation i störst utsträckning regionen och övriga Sverige (92 % av kostnaderna) medan en motsvarande andel av kostnaderna för servrar och nätverkskomponenter köptes in från utlandet. En stor del av arbetet med serverhallarna uppges dock ha bestått av avancerat installationsjobb som utfördes av svenska företag.

Fas 2 var en moduldesign i jämförelse med byggnationen av Fas 1 som var en traditionell byggnation som skedde på plats. Vidare implementerades en förbättrad nätverksdesign under byggnationen av Fas 2 som medförde en högre byggnationskostnad.

Totalt uppgick antalet underleverantörer till 31 stycken för respektive fas.

5.1.1 Sysselsättningseffekter från byggnation

Med hjälp av Raps har modellbaserade beräkningar gjorts för att skatta Facebooks effekt på sysselsättningen under byggnationsfasen. Beräkningarna är baserade på uppgifter från Facebook kring kostnader för byggnation uppdelat på bygg, IT och övrigt. Det har inte funnits några uppgifter att tillgå när det gäller hur stor andel av kostnaderna som tillföll regionen respektive övriga Sverige. Då uppgifterna från Facebook om investeringen i byggnationen under Fas 1 och Fas 2 inte varit fördelat på helår, har effekten på sysselsättningen för hela byggnationstiden (2012-2016) beräknats. Därefter har ett årligt genomsnitt för sysselsättningseffekten räknats ut per byggnationsfas. Investeringarna är fördelade på bygg, IT och övrigt. Uppgifterna som tillhandahållits har ingen fördelning på regionalt respektive övriga Sverige, utan enbart investering i Sverige respektive utlandet. Resultaten över sysselsättningen under utbyggnadsfasen avser därmed effekten för sysselsättningen i Sverige totalt. Arbetet med byggnation har dock till väldigt stor del utförts i direkt anslutning till anläggningen i Luleå.

Den samlade effekten av Facebooks etablering under byggnationsfasen beräknas vara nära 4 700 årsarbetskrafter, vilket motsvarande drygt 900 sysselsatta i genomsnitt per år, varav cirka 400 i Fas 1 och 530 i fas 2. Större delen av effekten beräknas ha skett inom byggbranschen som en direkt effekt. Men den indirekta effekten som investeringen har inneburit för närliggande branscher har varit betydande, omkring 60 sysselsatta årsarbeten i Fas 1 och 90 i fas 2. Den inducerade effekten, det vill säga resultatet av de sysselsattas konsumtion, beräknas innebära en ytterligare sysselsättningseffekt på omkring 60 årsarbeten under Fas 1 och 80 årsarbeten under Fas 2. Den inducerade effekten påverkar främst sysselsättningen inom branscherna fastighet, handel och transport. Att Fas 2 var en moduldesign uppges inte ha påverkat sysselsättningseffekterna i Sverige.

	Antal sysselsatta			
	Direkt effekt	Indirekt effekt	Inducerad effekt	Totalt
Fas 1 Bygg	238	56	49	343
Fas 1 IT	41	8	10	59
Fas 1 Övrigt	0	0	0	0
Summa Fas 1	279	64	59	402
Fas 2 Bygg	330	77	68	475
Fas 2 IT	42	9	10	61
Fas 2 Övrigt	0	0	0	0
Summa Fas 2	372	86	78	536
Totalt Fas 1 och 2	651	150	137	938

Tabell 5:1 Beräknade sysselsättningseffekter av Facebooks etablering, faserna 1 och 2, årligt genomsnitt för perioden 2012-2016.

De effekter som kan härledas till byggnationen av respektive fas kan i grunden ses som tillfälliga, till skillnad från de löpande utgifter som sker under driftsfas. Man bör dock i detta sammanhang ha i åtanke att byggnationen av Facebooks datacenter i somliga avseenden är av sådan unik karaktär att unik kompetens byggs upp hos berörda byggbolag och underleverantörer, en kompetens som potentiellt möjliggör ökad konkurrenskraft för motsvarande affärer på andra orter såväl i Sverige som utomlands. Det finns därmed en potential för långsiktiga effekter som följd av byggnationen som inte kan uteslutas.

5.2 Driftsfasen

De hållbara effekter som följer av Facebooks drift av datacentret i Luleå är på flera sätt av större intresse än de tillfälliga effekter som uppstod under byggnationen av respektive anläggning.

I samband med att byggnationen av Fas 2 av Facebooks datacenter i Luleå avslutades i augusti 2016 gick anläggningen över i full drift, oaktat de eventuella tillbyggnationer som kan komma att ske framöver.

Då byggnation av Facebooks datahallar i Luleå skedde i olika faser växlas även kostnader för drift av anläggningarna upp succesivt. Det är således inte så att man helt kan särskilja mellan byggnation och drift för olika tidsperioder utan snarare har denna övergång skett succesivt.¹¹

I följande delavschnitt redovisas dels en uppdelning av kostnadsslag för drift av Facebooks datacenter och dels de ekonomiska effekter som följer av dessa kostnader. Analysen är avgränsad till åren 2013-2017 och redovisas på årsbasis. Framtida effekter på årsbasis ses som identiska som för år 2017, allt annat lika såvida inga särskilda antaganden explicit noterats.

5.2.1 Löpande kostnader för drift

Direkt sysselsatta definieras som dels den arbetskraft som anställs direkt av Facebook och dels den arbetskraft som direkt efterfrågas för drift av anläggningen. Den förstnämnda kategorin består i stor utsträckning av teknik- och ingenjörrelaterade yrken medan den sistnämnda, i form av anställda hos tredjepartleverantörer, består av en bredd av yrken innefattande exempelvis driftstjänster relaterade till it och nätverk, säkerhet och lokalvård. Då antalet anställda hos tredjepartsleverantörer som tillhandahåller löpande tjänster överstiger antalet anställda i Facebook, och därmed kan ses som en del av Facebooks affärsmodell att outsourca delar för drift av anläggningen på externa leverantörer, har vi valt att inte klassificera dessa som indirekt sysselsatta.

I tabell 5:2 redovisas direkt sysselsatta i termer av årsarbetskrafter. Siffran för anställda av Facebook bör ses som tillförlitlig medan antal direkt sysselsatta hos tredjepartsleverantörer bör ses som en kvalificerad uppskattning gjord av Facebook och baserad på Facebooks finansiella data och avtal. Samtliga anställda av Facebook uppges vara bosatta i regionen medan fördelningen av tredjepartsleverantörer uppskattats till knappt 60 % boende i regionen, knappt 30 % i övriga Sverige och 10 % utomlands.

¹¹ De förhållandevis omfattande kostnader som kommer att ske vart tredje år som följd av uppgraderingar av datorer och nätverk, av vilka en betydande andel hamnar i Sverige, bedöms som kostnader för drift istället för byggnation och behandlas därmed i senare avsnitt.

Antal direkt sysselsatta (HTE)	2013	2014	2015	2016	2017*
Anställda Facebook	10	12	31	45	45
Tredjepartsleverantörer	34	47	151	181	181
Totalt	44	59	182	226	226

Tabell 5:2 Direkt sysselsatta under driftfasen (HTE = xxx) Källa: Facebook.

**Siffran för 2017 är ett antagande om att antalet direkt sysselsatta och tredjepartsleverantörer är identiskt med år 2016*

De huvudsakliga löpande kostnaderna för drift av Facebooks datacenter i Luleå kan delas in i posterna (i) externt tillhandahållet underhåll, (ii) löner och relaterade utgifter för anställda, (iii) el samt (iv) övrigt. Den sistnämnda kategorin relaterar främst till underhåll av byggnader fast av en typ som inte faller under den förstnämnda kategorin och skiljer sig åt mellan respektive år.

Facebooks driftskostnader uppgick år 2016 totalt till drygt 370 miljoner kronor. En majoritet av kostnaderna kan härledas till verksamhetens elförbrukning (ca 42 %) medan lönekostnader står för den minsta andelen (ca 13 %). Totalt fördelas kostnaderna geografiskt regionalt (36 %), övriga Sverige (58 %) och utomlands (6 %), förutsatt att kostnader för el kategoriseras som att de tillfaller övriga Sverige.¹² För år 2016 spenderades således drygt 346 miljoner kronor i Sverige. För år 2017 bedöms utgifterna för el vara mindre medan kostnader för övriga poster förblir ungefär desamma, vilket leder till mindre totala driftskostnader än för föregående år. Mellan åren 2013 - 2016 skedde en ökning i löpande driftskostnader om drygt 46 %. Inte minst var det kostnaderna för elanvändning som ökade under tidsperioden för att åter minska under 2017 som följd av tidigare nämnda skattemässiga förändringar. En analys av ingående driftskostnader visar att fördelning mellan utgifter som hamnar regionalt, övriga Sverige respektive utomlands förhåller sig relativt lika över perioden 2013 – 2016.

Vart tredje år uppskattas vidare en särskild investering i storleksordningen 467 miljoner kronor för uppdatering av datorer och nätverk att hamna i Sverige. Investeringen motsvarar således den initiala kostnaden för servrar och nätverkskomponenter under Fas 1. Beräknade effekter av denna återkommande investering redovisas i avsnitt 5.4

4.2.2 Sysselsättningseffekter från drift

Den årliga sysselsättningseffekten av driften baserar sig dels på uppgifter från Facebook om deras anställda samt kontraktsanställda och dels på sysselsättningseffekter beräknade med hjälp av Raps utifrån uppgifter om kostnader för fastighet och el. Uppgifterna som lämnats av Facebook innehåller information om anställda och kostnader fördelade regionalt, övriga riket eller utlandet. Uppgifterna ligger till grund för fördelningen av sysselsättningen uppdelat på regionen och övriga riket.

¹² Facebook själva kategoriserar kostnader för el som hamnar i kategorin "Övriga Sverige" medan tidigare rapporter har klassificerat dessa kostnader som "lokala". Båda perspektiv kan motiveras, men från ett nationellt tillväxtperspektiv är uppdelningen av mindre betydelse.

Den inducerade effekten, det vill säga effekten av de sysselsattas konsumtion, är beräknad med hjälp av Raps. Antaganden om inkomster för de olika branscherna har hämtats från SCB.

Kostnaderna för drift av Facebooks anläggning i Luleå beräknas år 2017 totalt bidra till en skattad effekt om cirka 400 årsarbetskrafter. Av dessa är 70 årsarbetskrafter den inducerade effekten. Av den direkta och indirekta effekten på drygt 330 sysselsatta är 45 anställda av Facebook, 156 är kontraktsanställda av Facebook och cirka 130 indirekt sysselsatta enligt beräkningar med hjälp av Raps-systemet utifrån Facebooks kostnader för el och fastighet. För en verksamhet som Facebooks, där antalet externt kontraktsanställda/tredjepartslieferantörer vida överstiger antalet anställda i det egna företaget, är det tveksamt om man kan kalla dessa kontraktsanställda en indirekt effekt. Om de kontraktsanställda antas vara en direkt effekt ger det en multiplikatoreffekt på 2,0. Det innebär alltså att för varje anställd och kontraktsanställd bidrar Facebooks verksamhet med ytterligare en sysselsatt i den bredare ekonomin.

Drygt 60 % av sysselsättningseffekten år 2017 sker i regionen och resterande 40 % i övriga riket. Samtliga anställda vid Facebook antas vara bosatta i regionen medan två tredjedelar av de kontraktsanställda återfinns i regionen och resterande tredjedel i övriga Sverige. Omkring halva sysselsättningseffekten till följd av driften av själva fastigheten hamnar i regionen medan hela sysselsättningseffekten till följd av uppköpt el antas hamna utanför regionen. Som tidigare nämnts inkluderas inte effekter utanför rikets gränser i analysen. Av de 181 kontraktsanställda tredjepartslieferantörer som redovisas i tabell 5.2 är 25 utlandsanställda och ingår därmed inte i tabellen nedan.

	Sysselsatta						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Regionen	Facebookanställda		10	12	31	45	45
	Tredjepartslieferantörer		20	27	87	105	105
	Fastigheten*	36	40	43	47	51	51
	Elkostnader*		0	0	0	0	0
	Inducerade effekter	7	14	16	33	40	40
	Totalt	43	84	98	198	241	241
Övriga riket	Facebookanställda	0	0	0	0	0	0
	Tredjepartslieferantörer	0	10	13	43	51	51
	Fastigheten*	28	31	34	37	40	40
	Elkostnader*	4	7	19	28	54	40
	Inducerade effekter	7	10	14	22	30	27
	Totalt	39	58	80	130	175	158
Totalt hela Sverige	82	142	178	328	416	399	

Tabell 5:3 Sysselsatta i driften av Facebooks anläggning i Luleå

* Modellberäknat antal sysselsatta med Raps

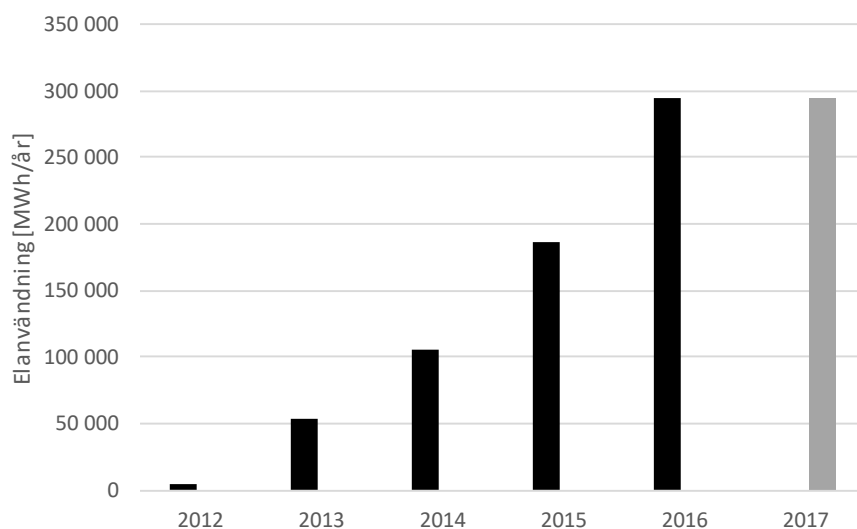
5.3 Bredare effekter av Facebooks elanvändning

Då Facebooks etablering särskiljer sig från andra typer av företags-etableringar, inte minst vad avser elanvändningen, kan det vara intressant att fördjupa sig i vilka typer av samhällsekonomiska effekter som detta bär med sig. De samhällsekonomiska effekterna av Facebooks elanvändning består dels av energiskatteintäkter och inbetalningar till elcertifikatsystemet (avgifter som tas ut av alla elanvändare och finansierar stöd för utbyggnad av förnyelsebar elproduktion) och dels sysselsättningsmässiga effekter på kraftbranschen och närliggande branscher. I följande delavsnitt redovisas dessa tre huvudsakliga typer av samhällsekonomiska effekter. Alla ekonomiska effekter anges i nominella termer år för år.

5.3.1 Elanvändning

För att göra en bedömning av de samhällsekonomiska effekterna av Facebooks elanvändning krävs underlag om Facebooks elanvändning såväl bakåt i tiden som en prognos om framtiden. Facebook anger själva sin elanvändning i Luleå år för år avseende perioden 2012-2016.¹³ För 2017 har antagits att elanvändningen kommer att vara densamma som den var för 2016, det vill säga 295 GWh/år. Figur 5:4 nedan illustrerar den årsvisa elanvändningen för Facebooks anläggning.

På längre sikt kan det tänkas att elanvändningen kommer att bli markant högre. Nivåer för framtiden är dock högst osäkra och har inte ingått som underlag i gjorda beräkningar.



Figur 5:4 Facebooks elanvändning, historisk (svarta staplar) + prognos (grå stapel)

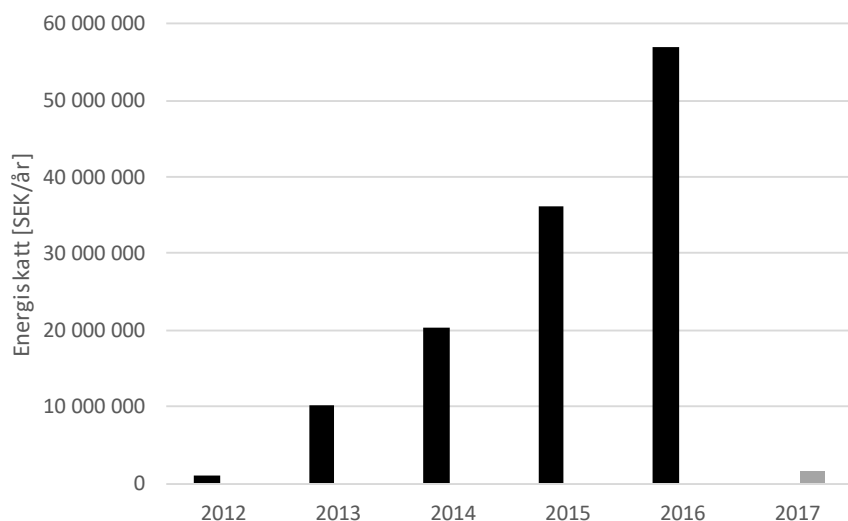
5.3.2 Energiskatt

Merparten av Sveriges elanvändning punktbeskattas med en energiskatt på el. I några kommuner i norra Sverige är energiskatten lägre, däribland Luleå kommun. Under perioden 2012-2016 har energiskatten på el varierat mel-

¹³ <https://sustainability.fb.com/our-footprint/>

lan 192-194 kronor/MWh i Luleå kommun. Elintensiv industri betalar reducerad energiskatt och från och med 2017 betalar även dataserverhallar en reducerad energiskatt på el om 5 kronor/MWh.

Av Figur 5:5 nedan framgår att Facebook har betalat totalt 125 miljoner kronor i energiskatt under perioden 2012-2016. Förändringen av energiskatten på el som trädde i kraft 2017 som tänkt medför markant minskade energiskatteintäkter till staten från Facebook. För 2017 har antagits en elanvändning på 295 GWh/år, vilket skulle medföra en energiskatt för Facebook om 1,5 miljoner kronor.



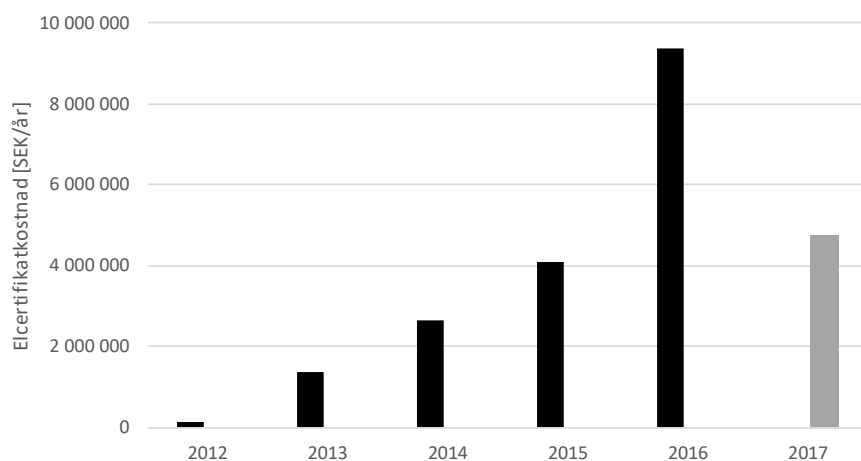
Figur 5:5: Facebooks energiskatt på el, historisk (svarta staplar) + prognos (grå stapel)

5.3.3 Elcertifikat

Politiska mål styr hur mycket förnyelsebar elproduktion som ska byggas inom systemet för elcertifikat. Utbyggnaden finansieras av elanvändarna (undantaget viss energiintensiv industri) utifrån storleken på elanvändningen. Facebooks elanvändning är kvotpliktig inom elcertifikatsystemet och därmed köper Facebook elcertifikat som bidrar till att finansiera utbyggnaden av förnyelsebar kraftproduktion inom elcertifikatsystemet. Facebooks bidrag till finansieringen av elcertifikatsystemet är en samhälls-ekonomisk effekt, då detta bidrag minskar finansieringsbehovet med motsvarande omfattning från Sveriges övriga elanvändare. Facebooks elcertifikatkostnader har beräknats utifrån aktuell kvotplikt år för år som beslutas av Sveriges riksdag¹⁴ och årsmedelpriset för elcertifikat.¹⁵

¹⁴ <http://www.energimyndigheten.se/fornybart/elcertifikatsystemet/kvotpliktig/kvotnivaer/>

¹⁵ <http://www.skm.se/priceinfo/history/>

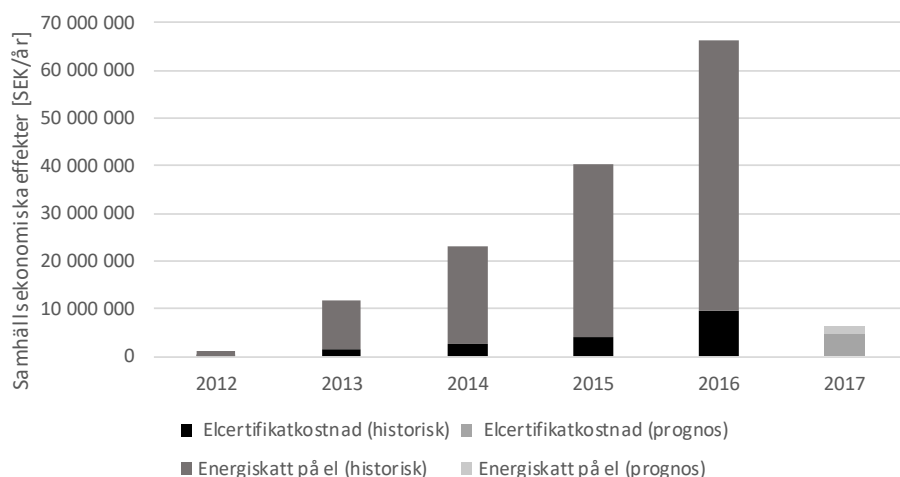


Figur 5:6 Facebooks elcertifikatkostnad, historisk (svarta staplar) + prognos (grå stapel)

Totalt bedöms Facebook ha betalat in cirka 17 miljoner kronor i elcertifikatsavgifter under perioden 2012 – 2016. För år 2017 uppskattas avgifterna uppgå till nära 5 miljoner kronor.

5.3.4 Samlade effekter

Figur 5:7 nedan sammanfattar de direkta samhällsekonomiska effekterna av Facebooks elanvändning till följd av etableringen i Luleå. Som kan utläsas har den samlade samhällsekonomiska effekten av Facebooks elanvändning beräknats till drygt 66 miljoner kronor för år 2016 och drygt 6 miljoner för år 2017.



Figur 5:7 Summering av de samhällsekonomiska effekterna av Facebooks elanvändning i Luleå

5.3.5 Sysselsättningsbidrag till energibranschen

En indirekt samhällsekonomisk effekt av Facebooks elanvändning i Luleå är sysselsättningseffekter inom energibranschen och närliggande branscher. Dessa har beräknats med hjälp av Raps baserat på elkostnader som estimerats utifrån Facebooks elanvändning – utan hänsyn tagen till eventuella prissäkringar, men inklusive kostnader för energiskatt och elcertifikat.

Sweco har fått ta del av Facebooks verkliga elkostnader, men utan detaljer kring om exempelvis resultat av finansiella prissäkringar påverkat dessa kostnadsposter, vilket gjort att dessa kostnadsuppgifter endast använts som jämförelse och kvalitetsgranskning av de bedömda elkostnaderna. Den samhällsekonomiska effekten kvantifieras i form av antal sysselsatta inom energibranschen och närliggande branscher. Resultaten illustreras i Figur 5:8 nedan avseende genererade årsarbetskrafter per år. Anledningen till att sysselsättningseffekten avtar 2017, är att energikostnaden minskar som följd av förändrad skattesats.

	Sysselsättningseffekt per år					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Årsanställda	4	7	19	28	54	40

Figur 5:8 Sysselsättningseffekt inom energibranschen och närliggande branscher

5.4 Framtida effekter från drift av Facebooks datacenter

I denna utvärdering ligger fokus på effekter från tidsperioden 2012-2017 där effekterna för 2017 kan betraktas som bedömda framtida årsvisa effekter från driften, allt annat lika. I en framåtblickande ansats kan vi dock i olika utsträckning belägga scenarion som får en inverkan på de löpande effekterna från driften. Det kan t ex tänkas att kapaciteten för Facebooks datacenter i Luleå byggs ut ytterligare, med följd effekter på såväl direkt som indirekt anställda och elanvändningen. Ökad automatisering kan även få en inverkan på antal sysselsatta i motsatt riktning. En faktor av stor betydelse för effekterna av Facebooks etablering på sikt är dock de omfattande uppdateringar av datorer och nätverk som beräknas ske vart tredje år, varav som tidigare nämnts nära 470 miljoner kronor förväntas att spenderas i Sverige.

Utifrån kostnadsuppgifter från Facebook, där inköp av hårdvara från utlandet har exkluderats, har sysselsättningseffekten av dessa uppdateringar beräknats med hjälp av Raps. Beräkningarna indikerar att den totala effekten av en uppdatering uppgår till cirka 570 sysselsatta årsarbeten varav omkring 420 är en direkt effekt inom företagstjänster, drygt 80 som en indirekt effekt inom närliggande branscher och nära 70 som en inducerad effekt. Uppgifter om hur kostnaderna för uppdateringen kommer att fördela sig uppdelat på regionalt respektive i övriga Sverige kan vi idag inte belägga eller göra ett antagande om.

6. KVALITATIVA UTVECKLINGSEFFEKTER AV FACEBOOKS ETABLERING

Omfattande etableringar bidrar till olika slags effekter som kan vara mer eller mindre utmanande att fånga och beskriva i strikt kvantitativa termer. Utmaningen ligger i att isolera och fastställa ett kausalt samband mellan en etablering och om denna i sin tur påverkat andra verksamheter och i så fall omfattningen av påverkan. Utvecklingen i Luleå sedan Facebooks etablering bör ses i detta sammanhang där flera samverkande faktorer troligtvis bidragit till att stärka regionens utveckling ytterligare och där Luleå redan före Facebooks etablering befann sig i en positiv trend sett till näringslivets utveckling.

Inom ramen för studien har ca 15 intervjuer genomförts med regionala intressenter bestående av såväl offentliga som privata aktörer med syfte att observera och sedermera kategorisera den typ av kvalitativa effekter som följt av Facebooks etablering. Utifrån de samtal som förts har identifierade effekter delats in i fem huvudkategorier, vilka listas nedan och presenteras mer utförligt i detta avsnitt.

- Följdetableringar och stärkt utveckling i andra företag
- Utvecklad regional mottagningskapacitet och samverkan
- Kompetensförsörjning och Fol
- Förstärkt regional självbild och ökad attraktivitet
- Förbättrade ramvillkor och regional konkurrenskraft

Kategorierna ovan bör inte ses som en fullständig karta över möjliga kvalitativa effekter (en sådan torde vara omöjlig att göra) men fångar de huvudspår som framkommit i tidigare utvärderingar och i nu genomförda intervjuer.

6.1 Följdetableringar av andra företag

I de ekonomiska modeller som används för att beräkna effekterna av Facebooks etablering omfattas i första hand hur etableringen påverkar befintligt näringsliv och arbetsmarknad. En ökad efterfrågan på arbetskraft kan i dessa modeller mötas genom ökad förvärvsfrekvens och/eller ökad inflyttning/minskad utflyttning eller pendling. Modellerna fångar dock inte den attraktionskraft som en väldigt nischad verksamhet som Facebook bidrar med för andra företag som väljer att lokalisera sig i regionen och vars affärsmodell är mer eller mindre kopplade till själva datacentret.

För gruppen företag som bedriver datacenterrelaterad verksamhet kan en tydlig observation göras i att Luleå och regionen blivit mer attraktiv för nya företag samt stärkt utvecklingen i redan befintliga företag. Då Facebooks val av Luleå grundar sig på en omfattande jämförelse med andra alternativa platser i såväl Sverige som i utlandet, noteras rimligtvis de konkurrensfördelar som regionen har även av andra företag i samma eller relaterade branscher.

Nyetableringar och/eller tillväxt i befintliga företag har skett i en rad olika företag med koppling till Facebook, såväl regionalt som nationellt. Vid tidpunkten för studien har åtminstone åtta sådana nya centra etablerats i regionen. Bland dessa kan nämnas GoGreenLight (tidigare KnC, Boden),

Fortlax 2 Datacenter (Piteå), Canaan Creative (Boden) och Hydro66 colocation datacenter (Boden).

Antalet datacenterrelaterade nya jobb i regionen har ständigt vuxit sedan etableringen. Ett exempel på supportföretag till datacenter är Telias dotterbolag Cygate som redan 2013 etablerade sig i Luleå och vuxit till ett tiotal anställda med fokus på drift och underhåll av exempelvis routrar och servrar samt inköp. Även företag som ATEA, Skylight, Alten, EITECH, Arctic Group, Black Box, Boden Datacentre Builders, ECOCOOLING, PERSECUTOR, m fl. har etablerats eller utvecklat sin befintliga verksamhet sedan Facebooks etablering i olika utsträckning, antingen med Facebook som primär kund eller i egenskap av underleverantör. På ett nationellt plan fick Telia Carrier uppdraget att leverera fibernät mellan Facebooks datacenter i Luleå och ett antal knutpunkter runt om i Europa (se avsnitt 6.5 nedan) samt ansvarar för drift och underhåll av detta genom ett fåtal anställda i Karlstad. Även involverade bygg- och installationsbolag (NCC, Skanska och Bravida) kan hävdas ha byggt upp kompetens inom området som kan leda till nya uppdrag såväl nationellt som internationellt framöver. Exempelvis har NCC startat en grupp i Luleå med expertis kring konstruktion och byggande av datacentra specifikt.

En annan typ av effekt är att stora aktörer med intresse av utvecklingen i branschen eller i relaterade branscher vill dra fördel av att vara nära anläggningen. Detta avspeglas bland annat i att såväl Ericsson som Vattenfall har investerat i nya kontor i Luleå.

Inom besöksnäringen syns flera etableringar, där Facebooks etablering sägs ha varit en viktig delförklaring. Etableringar och investeringar har gjorts i hotell- och restaurangbranschen i Luleå (Clarion, Savoy, Scandic m fl). Detta grundar sig delvis i att Facebook med jämna mellanrum tar emot externa besöksgrupper eller att inflygande expertis och konsulter behöver boende. För att återkoppla till behovet av ett kvalitativt angreppssätt bedöms etableringen av Facebook vara en av flera samverkande faktorer, såsom en gynnsam näringslivsutveckling i stort, som haft en positiv inverkan på besöksnäringen.

6.2 Utvecklat regionalt stödsystem och samverkan

Före arbetet med att attrahera Facebook till Luleå saknades ett regionalt stödsystem för att attrahera eller ta emot denna typ av investeringar på samma nivå som idag. Samverkan mellan kommunerna i länet i näringslivsfrågor uppgavs också ha varit svag. Idag upplever de flesta att situationen är en helt annan – även om, som en intervjuad nämnde, ”det finns mer att göra”.

Den tydligaste effekten är etableringen av The Node Pole, vilket startade som ett samarbetsprojekt mellan kommunerna Luleå, Piteå och Boden och lokala företag. Samarbetet kom till för att stödja bolag som vill investera i regionen och togs år 2016 över av Vattenfall och Skellefteå Kraft som avsatt 50 miljoner kronor till att marknadsföra norra Sverige ute i världen. The Node Pole Alliance är en anliggande ideell organisation som vägleder investerare till norra Sverige med fokus på högteknologisk industri. Drygt 70 svenska och internationella företag är medlemmar i klustret.

Kommunerna och näringslivet upplevs tack vare det arbete som gjordes i samband med Facebooks etablering ha skaffat sig en betydligt högre förståelse för vilka krav som ställs för att attrahera och ta emot globala investerare. Flera av de intervjuade uttryckte att det varit både en lärorik och tuff utmaning för etablerade strukturer att hitta formerna för att möta upp med både kompetens och snabba besked genom paketerade erbjudanden och mer effektiva tillståndsprocesser.

I samtliga intervjuer framkommer att samverkan mellan olika aktörer i regionen har ökat och att resultatet av det samarbete som vuxit fram är att betrakta som en viktig framtida konkurrensfördel. Inte minst anses att samarbetet med LTU har stärkts. Vidare har det skapats en ökad förståelse och samsyn kring att sälja regionen snarare än den egna kommunen och att arbeta gemensamt med etableringsfrågor.

6.3 Förstärkt regional självbild

Synen på den egna kommunen och regionen har stor betydelse för företagsklimat och stolthet – faktorer som bidrar till att en plats upplevs mer attraktiv. Luleå och regionen har genom Facebooks etablering fått en kraftigt ökad synlighet i nationell och internationell media. Genomslaget i media bedöms vara det största genomslaget för en IT-investering i Sverige och enligt vissa bedömare uppgå till ett samlat värde om cirka 350 miljoner kronor.

Luleå har också fått flera utmärkelser sedan etableringen, vilka självfallet har sin grund i flertalet orsaker men där Facebooks etablering uppges ha varit en viktig delfaktor. År 2016 utsågs kommunen till "Place Brander of the Year 2015".¹⁶ Placebrander of the Year instiftades 2013 och premierar "imponerande insatser inom platsmarknadsföring". År 2015 utsågs Luleå till "Årets tillväxtkommun 2015" av Arena för Tillväxt i stark konkurrens med storstadskommuner och andra framgångsrika kommuner i landet.¹⁷ Luleå har också klättrat på Svenskt Näringslivs ranking.

Det förefaller som att etableringen av Facebook ökade näringslivets tro på framtiden, liksom näringslivets tro på kommunens förmåga att verka för ett gott näringslivsklimat. Ett konkret exempel kan hämtas från byggbranschen. 15 byggherrar lämnade enligt en respondent förslag på att bygga i ett nytt utvecklingsområde (Kronandalen) i Luleå - "Sådant hände inte innan Facebook" enligt samma respondent.

Facebooks etablering anses även varit avgörande för att få till olika internationella samarbeten, såsom det av Luleå etablerade samarbetet med Austin i Texas. Flera respondenter beskriver sammantaget att Facebooks etablering fört med sig en stärkt framtidstro. Som en respondent uttryckte det: "Facebook blev en game changer för Luleå. Här i Luleå pratar vi om tiden före och efter Facebook".

6.4 Kompetensförsörjning och Fol

Om Luleå och regionen ska vara långsiktigt konkurrenskraftiga krävs att ett system för kunskaps- och kompetensförsörjning byggs upp som säkerställer

¹⁶ Placebrander AB är ett marknadsföringsföretag i Jönköping

¹⁷ Arena för Tillväxt är ett samarbete kring lokal och regional utveckling. Partners är ICA, Swedbank och Sveriges Kommuner och Landsting.

att befintliga och framtida datacenter och kringliggande stödverksamhet har tillgång till adekvat humankapital. Ett flertal insatser har skett dels som följd av det växande globala behovet av lösningar som gör storskalig datahantering grönare, effektivare och säkrare och dels Facebooks närvaro i Luleå.

i Luleå etablerades i april 2016 forskningsanläggningen RISE SICS North, ett dotterbolag till forskningsinstitutet SICS Swedish ICT. Kärnan i bolaget är dataforskningscentret SICS ICE (Infrastructure and cloud datacenter test environment). Datacentret är världens enda öppna datacenter för big data- och anläggningsforskning och ska stödja alla universitet och industriföretag i Sverige med en experimentell miljö för forskning, demonstration av infrastrukturprodukter, molntjänster och frågor inom dataanalys. Över 20 företag har projekt igång i den öppna anläggningen för forskning om datacenter, bland annat ABB och Ericsson. Regionala huvudintressenter i RISE SICS North är länsstyrelsen, Region Norrbotten, Luleå kommun, LTU, Vattenfall, Ericsson, ABB och Eon. Centret siktar på att ha ett 15-tal forskare engagerade i slutet av 2017.

Med koppling till ovan gör LTU mellan september 2015 och december 2018 en satsning inom ramen för projektet FUI Datacenter. Projektet ger en möjlighet för små och medelstora företag, med verksamhet i Norrbotten och Västerbotten, att få stöd för utveckling av produkter och tjänster inom området gröna resurseffektiva datacenter och moln.

Forskningen inom datacenterrelaterade områden såsom it och energi uppges ha ökat vid LTU. Även om ett ökat söktryck till för Facebook relevanta utbildningar inom datateknik kan observeras vid LTU, är det vågat att bedöma detta som ett resultat enkom av Facebooks etablering. Tydligt är dock att Facebook används i marknadsföring av relevanta utbildningar och lärosätet i stort och att Facebooks bidrag till en permanent utställning om datacenter hos Teknikens hus i Luleå har potential att stärka attraktiviteten för tekniska utbildningar i regionen på sikt.

Genom de företagsetableringar som beskrevs i avsnitt 6.1 ovan utökas även arbetsmarknaden för individer med relevanta spetskompetenser. Det finns således goda möjligheter att nämnda forskningssatsningar tillsammans med ett växande utbud av datacenterrelaterade jobb bidrar till utvecklingen av ett kluster som ytterligare stärker regionens attraktivitet för nya investeringar.

6.5 Facebooks bidrag till förbättrade ramvillkor och regional konkurrenskraft

Ur ett nationellt perspektiv är troligtvis en av de viktigaste effekterna från Facebooks etablering i Luleå att den digitala infrastrukturen förstärks och att en global aktör förlagt en central del av sådan infrastruktur i Sverige. Ur ett regionalt perspektiv kan Skanovas (TeliaSonera) satsning på 370 miljoner kronor i en ny fiberkabel i stomnätet nämnas – en satsning som förstärker regionens konnektivitet¹⁸ och redundans ytterligare. Denna nya

¹⁸ *Konnektivitet är den generiska termen för att koppla samman enheter med syfte att överföra data fram och tillbaka. Det refereras ofta till nätverkskopplingar som omfattar routrar och switchar samt gateways likväl som backbone-nätverk. Ordet refereras även till att koppla upp ett hem eller kontor till internet eller att koppla upp en kamera till en dator eller skrivare. Källa: FortLax*

digitala motorväg - "Backbone North" – som är 125 mil lång och går mellan Hallsberg och Luleå invigdes i februari 2017. Skanovas nya fiberkabel till södra Sverige förstärker regionens förutsättningar för fortsatt utbyggnad av fiber- och mobilnäten i Norrland. Därmed ökar också förutsättningarna för att fler datacentra eller andra verksamheter med behov av säkra dataförbindelser och robust elförsörjning kan etableras.

Staten har också fått upp ögonen för regionens internationella konkurrenskraft inom datacenterbranschen och förstått betydelsen denna bransch kan få för Sverige. Det har bland annat lett till den kraftigt sänkta skatten på el till datacentra i Sverige som tidigare nämnts.

Kombinationen av hög kapacitet, grön el och säkerhet som bidrog till Facebooks val av Luleå har gjort Sverige mer intressant för globala företag med hög energiförbrukning. Ett konkret exempel är batteriindustrin, där Sverige för närvarande tycks ligga bra till för flera nyetableringar. Google överväger just nu att etablera ett av sina stora datacentra i Sverige och Amazon aviserade nyligen om en betydande investering i Stockholmsregionen.

Intressant är att det delvis kan sägas ha skett ett fokusbyte i regionen som helhet. Från att ha varit en helt exportinriktad region är man nu mer inriktad på att i ökad utsträckning arbeta med att attrahera investeringar till regionen. Invest in Norrbotten har exempelvis bildats för att arbeta särskilt med dessa frågor och länet har en ambitiös framtidsvision – att bli en framgångsrik del av Sveriges satsning på att bli "Europe's data centre powerhouse"

Som också nämnts har nya branscher visat intresse för regionen – inte minst inom batteriindustrin och kolfibertillverkning där länet har ett konkurrenskraftigt utgångsläge. Skulle någon eller några sådana etableringar komma till stånd är det inte helt osannolikt att Facebooks etablering har visat dem vägen.