

HELSINGIN YLIOPISTO  
HELSINGFORS UNIVERSITET  
UNIVERSITY OF HELSINKI

RURALIA-INSTITUUTTI  
RURALIA-INSTITUTET  
RURALIA INSTITUTE



Ålands statistik- och  
utredningsbyrå

# **De regionalekonomiska effekterna av Katternökoncernens verksamhet**

JOUKO KINNUNEN, OUTI HAKALA,  
SUSANNA KUJALA OCH HANNU TÖRMÄ

## FÖRORD

Herrfors är ett lokalt ägt energiföretag, som tar ansvar för hela kedjan från kraftproduktionen vid energikällan till slutleveransen hos kunden. Herrfors är en del av Katternökoncernen, vars vision är att utveckla lokalsamhället till en bra plats att leva på och till en attraktiv miljö för företagare. Stödandet av hemregions utveckling i dess olika former är en central värdegrund för företaget.

Nu när Finland fyller 100 år ansåg Herrfors det lämpligt att göra en studie av företagsgruppens betydelse för regionen. Ruralia-institutet vid Helsingfors universitet i Seinäjoki med sitt i Norden relativt sällsynta metodiska kunnande i numeriska regionala jämviktsmodeller, även kallade för CGE-modeller (Computable General Equilibrium) var en naturlig partner för detta.

Ansvar för studien låg hos professor Hannu Törmä. Utöver Törmä deltog forskningsassistent Outi Hakala och projektplanerare Susanna Kujala från Ruralia-institutet samt forskningschef Jouko Kinnunen och statistiker Elin Sagulin från Ålands statistik- och utredningsbyrå i arbetet. Kinnunen ansvarade för de modellanpassningar som projektet krävde och för den svenska versionen av rapporten, medan Hakala och Kujala ansvarade för mesta av den omfattande datainsamlingen och -bearbetningen och för den finska rapportversionen. Sagulin deltog i insamlingen och bearbetningen av modellens befolkningsdata.

Denna rapport är den första som Ruralia-institutets RegFin-team ger ut både på svenska och finska. Vi tackar Herrfors för förtroendet och ett särskilt tack riktas till Svenolof Karlsson från Storkamp Media som ansvarade för projektkoordineringen för Herrfors del.

Vi önskar att rapporten är till nytta både för Herrfors, Katternökoncernen och intresserade regionala beslutsfattare.

Seinäjoki och Mariehamn, september 2017

Författarna

## INNEHÅLL

SAMMANDRAG .....	5
TIIVISTELMÄ .....	6
ABSTRACT .....	7
1 BAKGRUND .....	8
1.1 Regionens utveckling .....	8
1.2 Katternökoncernen .....	12
1.2.1 Katternökoncernens struktur .....	12
1.2.2 Katternökoncernens affärsverksamhet .....	14
1.2.3 Verksamheten i intressebolagen .....	15
1.2.4 Katternökoncernens ekonomi och personal .....	17
1.3 Branschens utveckling .....	19
2 DATA OCH METOD .....	20
3 TRE KONTRAFAKTISKA HISTORISKA SCENARIER .....	21
4 RESULTAT .....	26
5 SLUTSATSER .....	36
LITTERATUR .....	37
BILAGA 1 .....	39
Beskrivning av RegFin/RegFinDyn-modellen .....	39
Senaste publikationer i vilka RegFin/RegFinDyn har använts: .....	40

## FIGURFÖRTECKNING

Figur 1. Förädlingsvärde brutto per capita, löpande priser, euro/invånare.....	9
Figur 2. Sysselsättning, index: 1995 = 100. ....	9
Figur 3. Arbetslösa (ej sysselsatta) av arbetskraften, procent. ....	10
Figur 4. Naturlig folkökning, promille av befolkning. ....	10
Figur 5. Utbudet av fast bredband i Finland. ....	11
Figur 6. Katternökoncernens struktur och ägare.....	13
Figur 7. Katternökoncernens verksamhetsområde. ....	16
Figur 8. Omsättning för Herrfors, Katternökoncernen, Alholmens Kraft samt Kanteleen Voima-koncernen 2006–2015. ....	17
Figur 9. Katternökoncernens investering 1995–2015.....	18
Figur 10. Antalet anställda inom Katternökoncernen (finländsk verksamhet), Alholmens Kraft och Kanteleen Voima. ....	19
Figur 11. Försörjning av el, gas och värme i Österbotten och Norra Österbotten samt Katternökoncernens omsättning 1997–2015.....	19
Figur 12. Beskrivning av uppbyggnaden av grunddata och analysen i RegFinDyn. ....	22
Figur 13. Herrfors andel av verksamheten i Österbotten och i Norra Österbotten.....	23
Figur 14. Katternö-gruppens andel av verksamheten i Österbotten och i Norra Österbotten. ....	24
Figur 15. Katternö-gruppens och intressebolagens andel av verksamheten i Österbotten och i Norra Österbotten.....	25
Figur 16. Herrfors/Katternös inverkan på BNP, procentuell avvikelse från historiska utvecklingen .....	27
Figur 17. Herrfors/Katternös inverkan på sysselsättning, procentuell avvikelse från historiska utvecklingen. ....	28
Figur 18. Herrfors/Katternös inverkan på befolkningens mängden, procentuell avvikelse från historiska utvecklingen.....	29
Figur 19. Herrfors/Katternös inverkan på den privata konsumtionen, procentuell avvikelse från den historiska utvecklingen. ....	30
Figur 20. Herrfors/Katternös inverkan på regionala BNP, i fasta 2016-års priser, miljoner euro.....	31
Figur 21. Herrfors/Katternös inverkan på regionala sysselsättningen, i antalet anställda. ....	32
Figur 22. Herrfors/Katternös inverkan på den regionala befolkningen sedan 1995 i antal personer. ....	33
Figur 23. Herrfors/Katternös inverkan på privat konsumtion, i miljoner euro i 2016-års fasta priser.....	34
Figur 24. BNP-effekt i förhållande till omsättningen.....	35

## SAMMANDRAG

Den föreliggande rapporten fokuserar på Herrfors/Katternökoncernens ekonomiska betydelse för dess primära geografiska verksamhetsområden, Österbotten och närliggande landskap. Svårtillgängligheten gällande regionalekonomiska data tvingar oss snäva in ramen något, nämligen till de ekonomiska verkningarna för landskapen Österbotten och Norra Österbotten, där koncernens och dess intressebolags fasta driftställen finns. Det är där företagens förädlingsvärde skapas och statistikförs i regionalräkenskaperna, vilka är en central datakälla för den modellmetodik som används i studien. Koncernens verksamhet i Sverige ingår inte i studien.

Vi har tacklat uppgiften med hjälp av kontrafaktiska modellkalkyler, gjorda med Ruralia-institutets numeriska jämviktsmodell RegFinDyn. Modellen har använts för historiska scenarier, där basscenariot motsvarat regionernas faktiska utveckling under perioden 1995–2016 (en del av bakgrundsuppgifterna var tillgängliga endast till och med 2014 eller 2015). Företagens betydelse har belysts med hjälp av hypotetiska scenarier, som skapat en alternativ historisk utvecklingsbana för Österbotten och Norra Österbotten utgående från antagandet att företagen från och med 1996 inte skulle ha bidragit till ekonomin.

Modellkörningarna visar hur effekten av företagets närvaro ackumulerats över tiden, särskilt i Österbotten, där den största delen av företagsgruppens verksamhet är situerad. Företagsgruppens betydelse har varit mindre i Norra Österbotten, både i absoluta mått och i relation till den produktion som bolagen haft där. Vi visar till exempel att Katternökoncernen genom sin verksamhet och närvaro i regionerna har sysselsatt drygt två personer för var och en av de egna anställda.

Samtidigt föreslår modellen att ju mer som skulle ha uteblivit av den verksamhet som Katternökoncernen drivit fram, desto mer omfattande skulle ekonomins anpassningsmekanismer ha behövt vara för att minska den negativa effekten. Med andra ord: ju större negativa chocker en region möter, desto större krafter behöver mobiliseras för att bemöta dem, vilket i sin tur leder till en resurs- och strukturanpassning i ekonomin som förmildrar den ursprungliga chocken.

Det finns vissa begränsningar i vår metod, genom att allting inte är mätbart, vilket det behöver vara i en numerisk modellövning. Vi har till exempel inte kunnat beakta om Herrfors/Katternö genom sin närvaro i regionen haft en allmän positiv effekt i fråga om näringslivsklimat, framåtanda, samarbete etc. En annan faktor är att vi inte kunnat urskilja i vilken mån Katternökoncernens beteende skilt sig från beteendet hos de övriga företagen i samma bransch. Vi antar att branschens användning av insatsvaror och faktorer överensstämmer med Katternökoncernens motsvarande strukturer.

Det behöver också noteras att alla bolag i Katternösfären inte inkluderas i studien. Uppdraget var preciserat till att omfatta koncernen Herrfors som är en central del av Katternökoncernen, vilket innebär att de företag som är Katternö Ab:s ägare räknas inte in. Dessa företag är fristående ifråga om elförsäljning men agerar integrerat med Herrfors/Katternö ifråga om produktionsresurser, elanskaffning, högspänningstransmission, nätövervakning och styrning. Med detta i åtanke kan modellresultaten ses som ett minimumestimat för Herrfors/Katternös betydelse för regionen.

## TIIVISTELMÄ

Tässä raportissa selvitetään Herrfors/Katternö-konsernin taloudelliset vaikutukset konsernin ensisijaisella toiminta-alueella Pohjanmaalla sekä läheisissä maakunnissa. Aluetaloutta kuvaavan aineiston rajallinen saatavuus pakottaa kohdistamaan talousvaikutusten tarkastelun Pohjanmaahan ja Pohjois-Pohjanmaahan, joissa konsernin ja sen osakkuusyhtiöiden vakituiset toimipaikat sijaitsevat. Tarkasteltavat yritykset luovat arvonnisää näissä maakunnissa. Tuo arvonnisä kirjataan kyseisille maakunnille aluetilinpidoissa, jonka tarjoama aineisto on keskeisessä asemassa hyödynnettäessä tutkimuksessa käytettyä mallinnusmenetelmää. Näin ollen konsernin Ruotsin toiminta rajautuu tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

Taloudellisten vaikutusten selvittämisessä olemme hyödyntäneet vaihtoehtoisia mallilaskelmia. Niiden tekemisessä on käytetty yleisen tasapainon CGE-simulointimallia RegFinDyn, joka on kehitetty Helsingin yliopiston Ruralia-instituutissa. Mallin avulla on luotu historiallisia skenaarioita, joista perusskenaario vastaa alueiden toteutunutta kehitystä vuosina 1995–2016 (tausta-aineisto oli olittain saatavilla ainoastaan vuosiin 2014 tai 2015 saakka). Yritysten vaikutusta on selvitetty tarkastelemalla hypoteettisia skenaarioita, jotka luovat vaihtoehtoisia kehityskulkuja Pohjanmaalle ja Pohjois-Pohjanmaalle. Skenaariot perustuvat oletukselle, että tarkasteltavat yritykset eivät olisi olleet mukana taloudessa vuodesta 1996 alkaen.

Mallilla tuotetut laskelmat osoittavat yritysten toiminnan vaikutusten kertymisen vuosien kuluessa, etenkin Pohjanmaalla, minne suuri osa yritysryhmän toiminnasta sijoittuu. Pohjois-Pohjanmaalla yritysryhmän vaikutukset ovat olleet vähäisemmät, sekä absoluuttisesti mitattuna että suhteessa yritysten tuotantoon alueella. Tulosten perusteella voidaan esimerkiksi todeta, että Katternö-konserni on toiminnallaan luonut työtä yli kahdelle henkilölle jokaista omaa työntekijäänsä kohden.

Samaan aikaan tulokset viittaavat siihen, että mitä suurempi osa Katternö-konsernin käynnistämästä toiminnasta olisi jäänyt toteutumatta, sitä voimakkaammin talouden sopeutumismekanismien olisi pitänyt toimia negatiivisen vaikutuksen pienentämiseksi. Toisin sanoen mitä suurempi negatiivinen shokki alueella tapahtuu, sitä voimakkaammin alueella on toimittava shokkiin vastaamiseksi. Tämä puolestaan johtaa talouden resurssien ja rakenteiden sopeuttamiseen alkuperäisen shokin lieventämiseksi.

Menetelmään liittyy joitakin rajoitteita, sillä kaikki ei ole mitattavissa numeerisen mallinnuksen edellyttämällä tavalla. Emme ole voineet huomioida esimerkiksi sitä, onko Herrforsin/Katternön toiminta alueella vaikuttanut myönteisesti yritysilmastoon, yritteliäisyyteen, yhteistyöhön ja vastaaviin tekijöihin. Emme ole myöskään voineet erottaa, missä määrin Katternö-konsernin toiminta eroaa muista saman toimialan yrityksistä. Esimerkiksi olemme olettaneet, että toimialalla käytetään tuotantopanoksia samalla tavalla kuin Katternö-konsernissa.

On myös muistettava, että selvityksemme ei kata kaikkia yhtiöitä Katternön vaikutuspiirissä. Tehtävänäimme oli tarkastella Herrfors-konsernia, joka muodostaa olennaisen osan Katternö-konsernista. Toisin sanoen tarkastelumme ei kata Katternön omistajayhtiöitä. Ne toimivat itsenäisinä sähkönmyyjinä. Toisaalta ne toimivat yhteistyössä Herrforsin/Katternön kanssa tuotantoresurssien, sähkönhankinnan, sähkönsiirron, verkonvalvonnan ja ohjaamisen osalta. Rajaukset huomioiden mallinnuksen tuottamia tuloksia voi pitää vähimmäisarviona siitä, mikä on Herrforsin/Katternön merkitys alueelle.

## ABSTRACT

This report focuses on the economic impact of the Herrfors/Katternö Group within its geographical area of operation, Ostrobothnia with its surrounding provinces. Restrictions in the economic data at the regional level forces us to narrow down the focus into two provinces, Ostrobothnia and North Ostrobothnia, where the local activity units of the concern and its subsidiaries reside. These are the locations where the value added of the company is registered within the regional accounts statistics that are a central data source for the modelling method that is being used in this study. The Swedish operations of the Group are not included in this study.

We have tackled the task with the help of contrafactual model analysis realized with Rurality's computable general equilibrium (CGE) model RegFinDyn. The model has been used for historical scenarios where the base scenario corresponds to the factual development under 1995–2016 (a part of the data was available only to 2014 or 2015). The importance of the companies is teased out by means of hypothetical scenarios, which create alternative historical growth trajectories for Ostrobothnia and North Ostrobothnia, based on the assumption that the companies would have not contributed anything to the economy from the year 1996 onwards.

The model runs show how the effect of the companies' presence accumulates over time, especially in Ostrobothnia, where the largest part of the Group's activities is situated. The Group's impact has been smaller in North Ostrobothnia, measured both in absolute terms and in relation to the production volume that the companies have had there. We show, for example that all in all, the Katternö Group has through its operations given employment to more than two persons per each employee of their own.

The results imply also that the larger part of the activities that assumed to vanish from the Katternö Group's initiated activities, the more comprehensive adjustment mechanisms would kick in to counter the negative effect. In other words, the larger the negative shocks are that hit a region, the more powerful reactions are mobilized to tackle them, which in turn leads the economy into resource and structural adjustments that lessen the original shock effect.

There are certain limitations for the domain of applicability of our methods, as everything is not quantifiable, as it needs to be for a numerical model exercise. For example, we have not been able to consider an eventual general positive effect of the Katternö Group on the business climate, confidence, and cooperation within its region. Another factor is that we have not been able to distinguish the behavior of Katternö Group from the rest of the industry. We assume that general structure of input usage and that of factors of production applies even to the Katternö Group.

We also need to mention that all the companies within the sphere of Katternö Group are not included in the study. The mission was to study Herrfors Group which is a central actor in Katternö Group, which means that the companies owning Katternö are excluded. These companies are independent in terms of sales of electricity, but they act coordinated with Herrfors/Katternö in terms of production resources, acquisition of electricity, high voltage transmission, as well as monitoring and steering of the electricity network. Therefore, our results should be seen as minimum estimates for the impact of Herrfors/Katternö Group within the region.

## 1 BAKGRUND

Syftet med den föreliggande rapporten är att uppskatta Herrfors/Katternökoncernens ekonomiska bidrag inom de regioner där den är verksam. Tillgängligheten av regionalekonomiska data (eller snarare bristen på dem) tvingar oss att snäva in ramen till att omfatta de ekonomiska verkningarna för de inhemska regioner (landskap) där koncernens och dess intressebolags fasta driftställen finns. Det är där Herrfors/Katternökoncernens förädlingsvärde skapas och registreras i regionalräkenskaperna, vilka är en central datakälla för den modellmetodik som används i studien. Koncernens verksamhet i Sverige är sålunda utesluten från denna studie.

Det Jakobstadsbaserade bolaget Herrfors är ett lokalt ägt energiföretag, som tar ansvar för hela kedjan från kraftproduktionen vid energikällan till slutleveransen hos kunden. Herrfors är en del av Katternökoncernen vars vision är att utveckla lokalsamhället till en bra plats att leva på och till en attraktiv miljö för företagare.

Den vägledande idén är att i varje läge kunna tillhandahålla el, värme och anknyttande produkter samt service till ett konkurrenskraftigt pris och på ett säkert och miljövänligt sätt. Katternö prioriterar lokala energikällor och lokala lösningar, så länge de kostnadsmässigt kan försvaras. Lokalt engagemang, lokalt samarbete och lokalt ägande är grundpelare för företagets verksamhet.

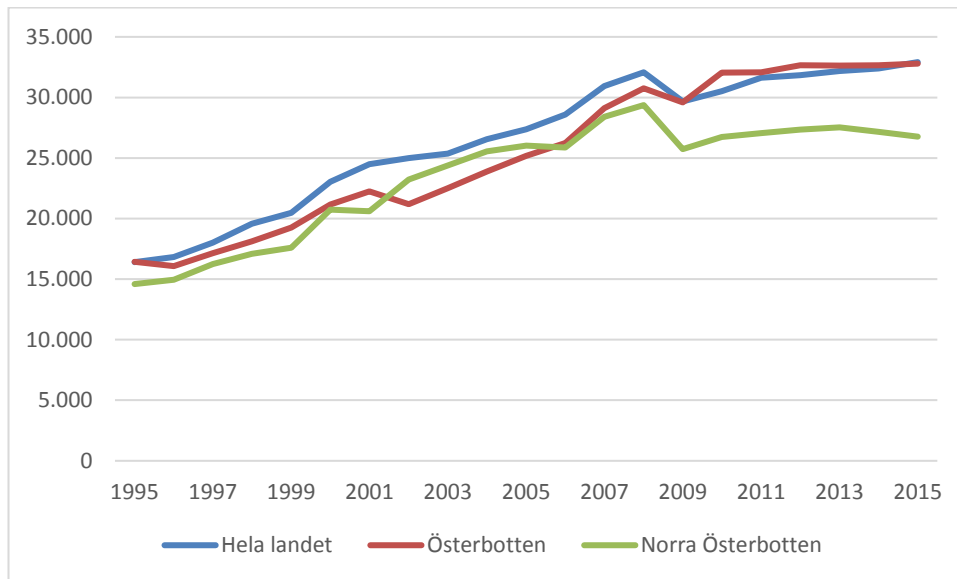
Stödandet av hemregionens utveckling i dess olika former är alltså en central värdegrund för företaget. Denna värdegrund förklarar varför koncernen antingen direkt eller genom ledande personer inom koncernen engagerat sig i en rad samhällsbyggande projekt, såsom det regionala telekombolaget JNT (med utbyggnad av regionens bredbandsnätverk och IT-kompetens som prioriterad verksamhet), byggandet av fastighetskomplexet Allegro (som bas och campus för specialutbildningar) och investeringen i flygbolaget NextJet, som upprätthåller flygtrafik från den regionala flygplatsen (Kronoby) till Stockholm och vidare till andra destinationer.

### 1.1 Regionens utveckling

Österbotten, eller Vasa och Jakobstad med omnejder, är en välmående region relativt sett. Förutom i Österbotten är Katternökoncernen verksam (med fasta driftställen) även i Norra Österbotten, där utvecklingen också varit relativt gynnsam. Nedan visas några indikatorer för dessa regioners utveckling under de senaste två decennierna.

Förädlingsvärde brutto per capita mäter något förenklat den sammanlagda summan av företagens löner och rörelsevinst dividerat med regionens invånare. Båda regionernas utveckling har varit positiv. Österbotten har i stort sett utvecklats i takt med riksnivån, och BNP per capita är närmast identisk med hela landets dito (se figur 1). År 2015 uppgick Österbottens förädlingsvärde per capita till ca 32 800 euro. Under de senaste åren har Norra Österbottens förädlingsvärdeutveckling saktat ner och även minskat, mätt i löpande priser. År 2015 var Norra Österbottens förädlingsvärde brutto per capita endast 81 procent av det nationella genomsnittet, ca 26 600 euro. (Statistikcentralen, 2017a)

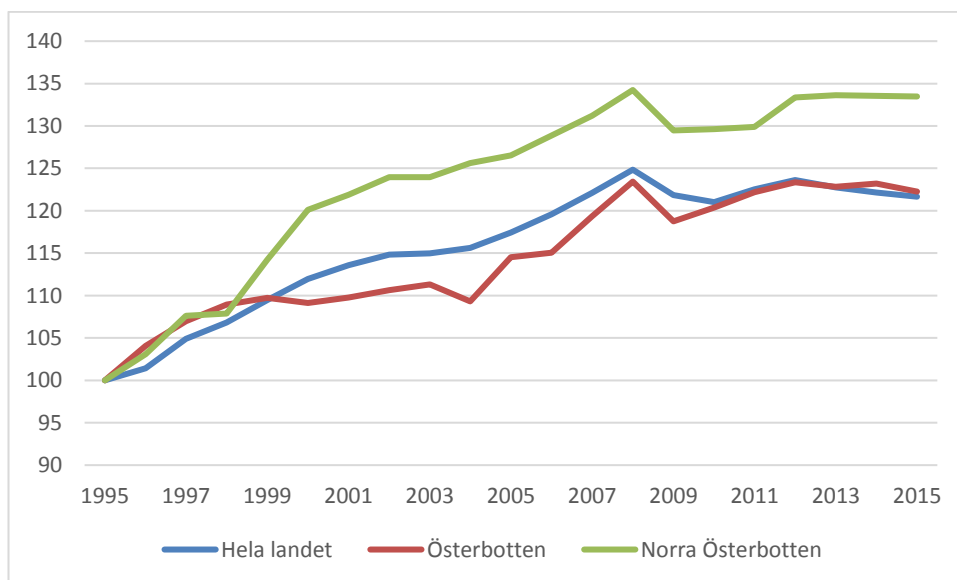




Figur 1. Förädlingsvärde brutto per capita, löpande priser, euro/invånare.

Källa: Statistikcentralen, 2017a.

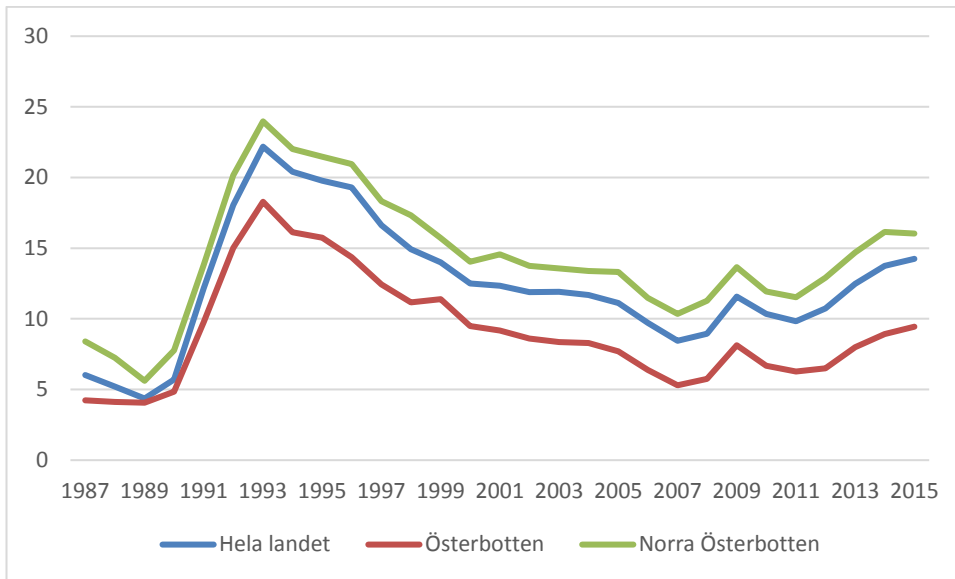
Sysselsättningstillväxten har varit starkast i Norra Österbotten, där centralorten Uleåborg med sitt ICT-kuster och sitt universitet har bidragit starkt till utvecklingen (se figur 2). Österbotten i sin tur har även i det här avseendet följt hela landets utveckling, med undantag för den första hälften av förra decenniet, då Österbottens utveckling var något sämre än hela landets. Samma fenomen uttrycks även i BNP per capita i figur 1 ovan. (Statistikcentralen, 2017a)



Figur 2. Sysselsättning, index: 1995 = 100.

Källa: Statistikcentralen, 2017a.

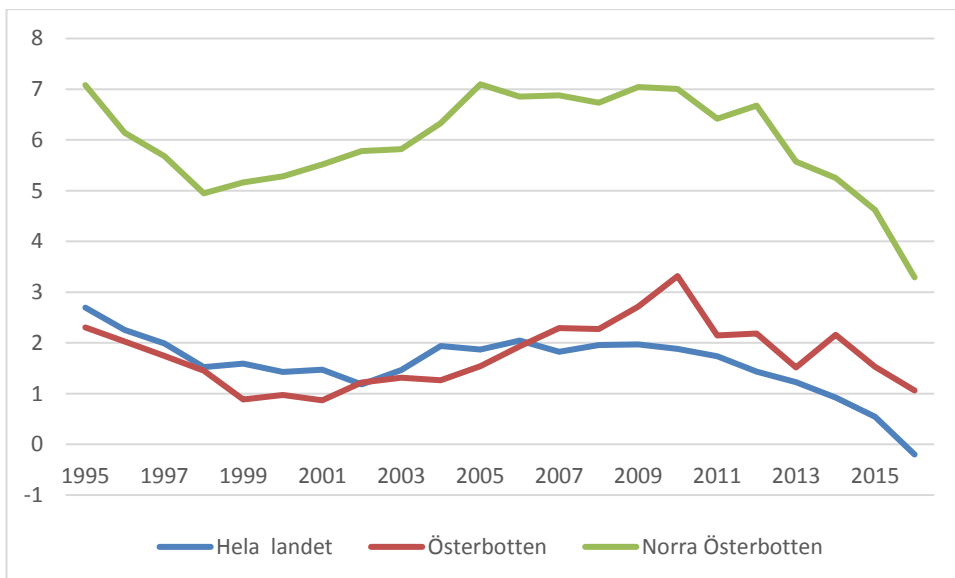
Arbetslösheten, här definierad som ej sysselsatta av arbetskraften, har åtminstone sedan 1987 varit högre i Norra Österbotten än på riksnivå (se figur 3). Österbottens arbetslöshet har legat signifikant under riksgenomsnittet under samma period. (Statistikcentralen, 2017b)



Figur 3. Arbetslösa (ej sysselsatta) av arbetskraften, procent.

Källa: Statistikcentralen, 2017b.

Befolkningsutvecklingen har varit mest positiv inom Norra Österbotten, där befolkningsmängden under 1995–2015 ökade med femton procent (se figur 4). Österbottens utveckling med fyra procents tillväxt ligger klart under hela landets befolkningstillväxt på sju procent. En viktig faktor är Norra Österbottens tre gånger så stora naturliga folkökning, dvs. skillnaden mellan levande födda och döda, jämfört med Österbotten. Det har helt enkelt fötts fler barn per capita i Norra Österbotten. (Statistikcentralen, 2017c)



Figur 4. Naturlig folkökning, promille av befolkning.

Källa: Statistikcentralen, 2017c.

Utbyggnaden av nya bredbandsnät av optisk fiber har förbättrat utbudet av snabbt bredband. Av alla landskap i Finland är läget bäst i Österbotten gällande utbudet av fast bredband på 100 Mbit/s (Kommunikationsverket, 2017; se Figur 5). Som det nämndes ovan har Katternögruppens ledning varit

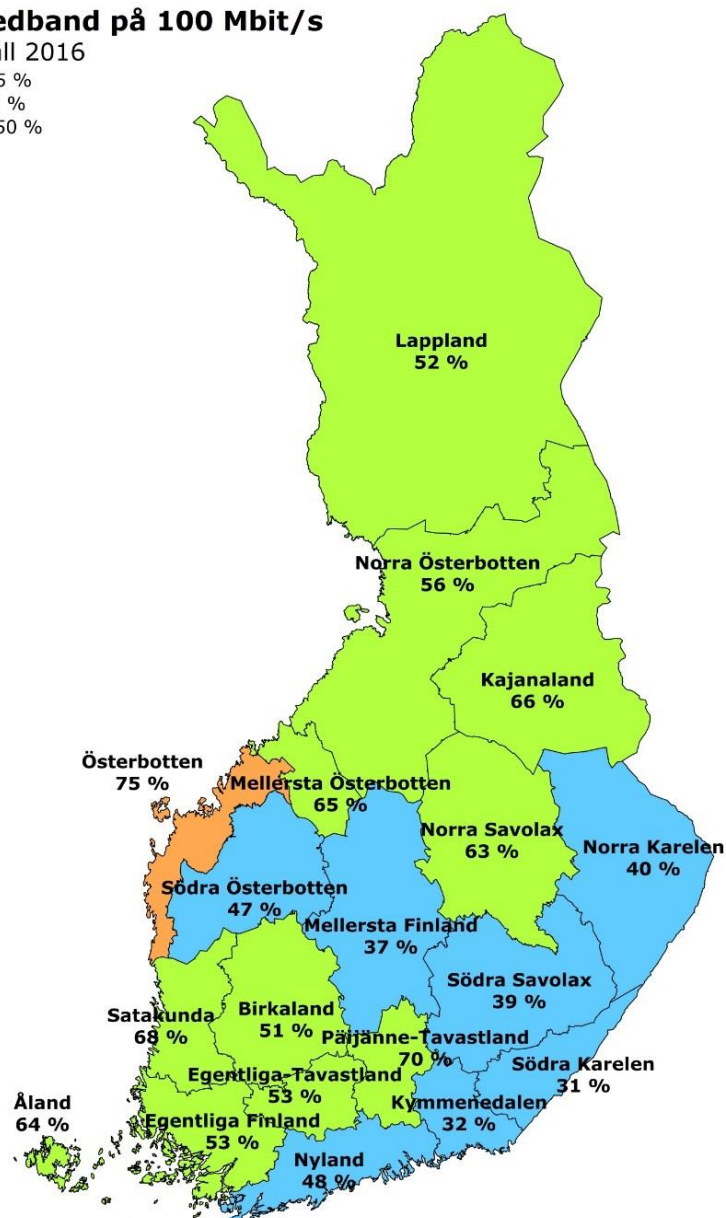
aktivt med i Jakobstadsnejdens Telefonbolagets (JNT) ledning. JNT har investerat aktivt i nya och intelligenta internet-förbindelser i Österbotten.

Tillgång till stabila och snabba internet-kopplingar kan ha en betydande produktivitetshöjande effekt till exempel för verksamheter som kan drivas med fjärrstyrning.

### Fast bredband på 100 Mbit/s

För hushåll 2016

- Över 75 %
- 50 - 75 %
- Under 50 %



Figur 5. Utbudet av fast bredband i Finland.

Källa: Kommunikationsverket, 2017.

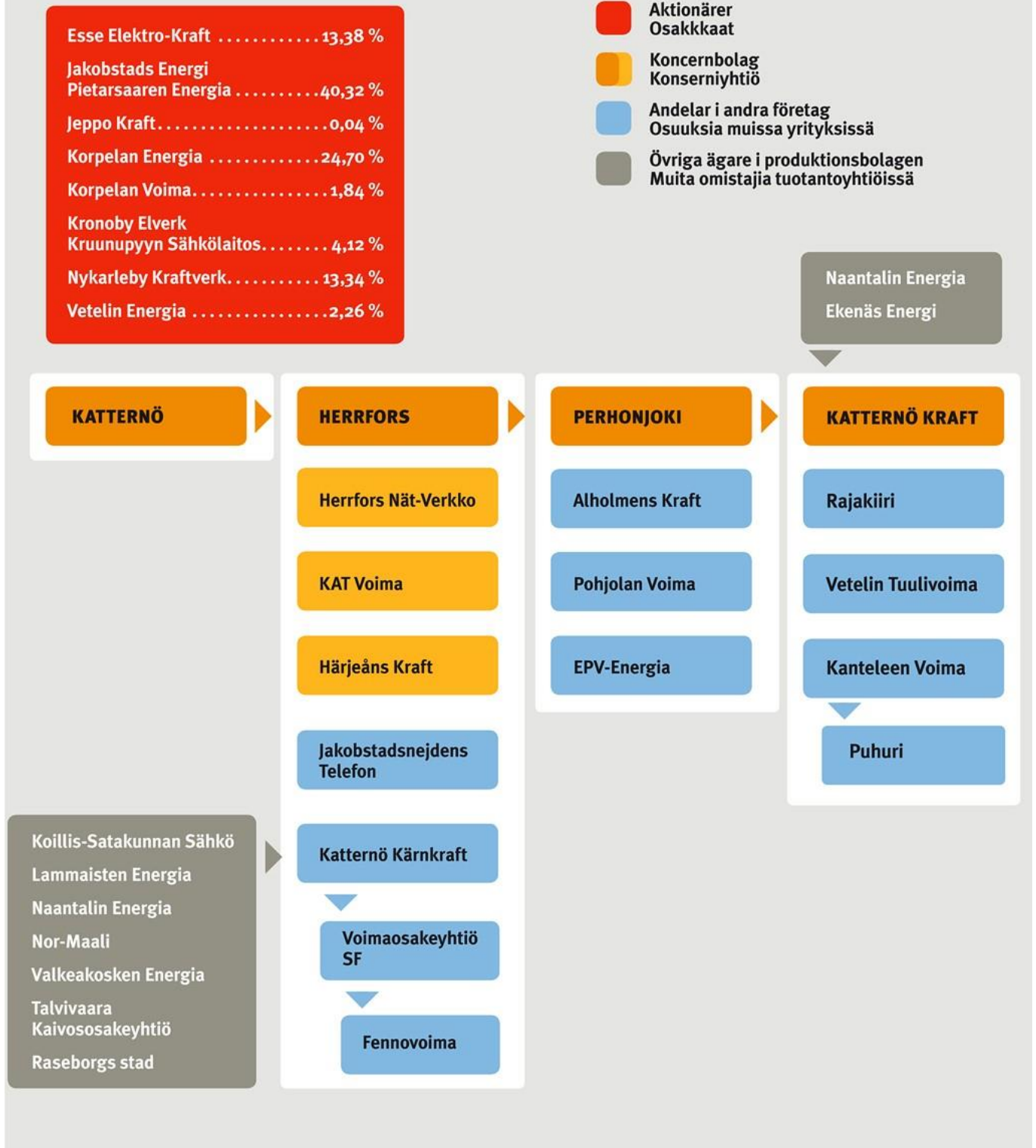
## 1.2 Katternökoncernen

Katternö grundades på 1950-talet då Jakobstads- och Nykarlebynejdernas elproducenter och -leverantörer inledde ett samarbete för att säkra den framtida eltillförseln. Samarbetet började med samköp av el från stamnätet och utvecklades efterhand allt mer. En gemensam transformatorstation togs i bruk 1963. 1975 blev Katternö andelsägare i bolaget Perhonjoki, som idkar kraftproduktion. Elproducenten och -leverantören Herrfors Ab övergick i Katternös ägo 1976. (Katternö, 2017)

### 1.2.1 Katternökoncernens struktur

Katternökoncernens struktur har anpassats i takt med verksamhetens utveckling och de krav som förändringar i lagstiftningen medfört. Figur 6 visar koncernens struktur 2015. Moderbolaget Katternö erbjuder sina ägare och koncernbolag tjänster gällande balanshanteringen i elsystemet och införskaffning av el. All annan verksamhet sker i underkoncernen Herrfors (vars roll förändrats kraftigt efter att bolaget köptes). Som moderbolag har Herrfors under sitt ansvar elhandel och fjärrvärmeverksamhet och, via sitt dotterbolag Herrfors Nät-Verkko, elnätsverksamhet. Herrfors dotterbolag Perhonjoki och dess dotterbolag Katternö Kraft i sin tur tar hand om anskaffning och produktion av koncernens el och fjärrvärme. Koncernen, med säte i Jakobstad, har enbart regionala ägare, i huvudsak kommunala sådana, men även i form av ett privat aktiebolag, Esse Elektro-Kraft. (Katternö, 2017; Karlsson, 2005)

## ÄGOSTRUKTUR FÖR KATTERNÖKONCERNEN KATTERNÖ-KONSERNIN OMISTUSPOHJA



Figur 6. Katternökoncernens struktur och ägare.

Källa: Katternö, 2017.

### 1.2.2 Katternökoncernens affärsverksamhet

Katternökoncernens affärsverksamhet kan delas i tre delområden: införskaffning av el, produktion av el och fjärrvärme samt nätverksamhet, som innefattar så väl upprätthållandet av regionnätet som distribution av el och fjärrvärme (Katternö, 2017).

Katternös långsiktiga strategi har varit att förstärka koncernens självförsörjningsgrad inom el- och värmeproduktion, och i det har samägda anläggningar spelat en stor roll. Den dominerande formen för samägandet har baserats på den så kallade Mankala-principen: ägarna fördelar till självkostnadspris den producerade elen i förhållande till ägandet. Katternö producerar el genom egna vattenkraftverk i Esse och Perho åar. Sedan 1992 har koncernen ägt andelar i Pohjolan Voima och sedan 2001 i EPV Energi. Två stora samägda produktionsfaciliteter är Alholmens Kraft (i kommersiell verksamhet 2001) och Kanteleen Voima (2007), under senare år har Katternö även initierat och blivit storägare i flera vindkraftsprojekt. Vid tillfällen då den egenproducerade elen inte räcker till köper koncernen el från elbörsen Nord Pool. Omvänt säljer Katternö överskottsel till elbörsen. (Katternö, 2017)

Katternö inledde fjärrvärmeproduktion i Norra Österbotten 2001 efter köp av Vieska Energis produktion och distribution av el och värme i Ylivieska och Alavieska. Samtidigt började man producera fjärrvärme i Alholmens Kraft i Jakobstad. Fjärrvärmeverksamheten expanderade år 2014 genom köpet av Jakobstads energiverk. (Katternö, 2017)

Katternö är även med i det år 2007 grundade bolaget Fennovoima, som investerar i ny kärnkraft i Finland. År 2010 inledde Katternö en serie investeringar i Härjedalen, Sverige, som gjort bolaget till huvudägare i den regionalt betydande Härjeåns Kraft-koncern. (Katternö, 2017)

År 2015 producerades nästan 80 procent av Katternökoncerns el av förnybara energikällor. Produktionen fördelade sig ganska jämnt mellan vattenkraft, vindkraft och bioenergi. Kärnkraftens andel av totalproduktionen var ca 10 procent, medan kol och torv vardera svarade för ca fem procent. (Katternö, 2017)

Regionnätet inom Katternös verksamhetsområde övergick i koncernens ägo år 1997. Därefter har både detta nät och det lokala distributionsnätet byggts ut och förnyats kontinuerligt, bland annat genom att luftledningar ersatts av jordkablar och genom att nätet förstärkts för att kunna ta emot den vindkraftsproducerade elen. (Katternö, 2017)

Katternös verksamhetsområde sträcker sig över (delar av) fyra landskap – Österbotten, Mellersta Österbotten, Norra Österbotten samt en aning in i Södra Österbotten, såsom figur 7 visar. Som nämnts omfattar vår analys endast Österbotten och Norra Österbotten, där koncernens fasta arbetsställen finns.

### *1.2.3 Verksamheten i intressebolagen*

Alholmens Kraft producerar el, processånga och fjärrvärme i världens fram till nyligen största bioenergianläggning inom UPM-Kymmene fabriksområde i Jakobstad. Energikällor som används i produktionen är främst träbaserade biobränslen och torv. Idén till kraftverket uppkom inom Katternö 1994 och utvecklades vidare som ett samarbete med bland andra UPM-Kymmene och de stora svenska kraftbolagen Skellefteå Kraft och Graninge. Bygget påbörjades år 1999, kraftverket togs i bruk 2001. I dag äger Katternö via Oy Perhonjoki Ab direkt en femtedel av Alholmens Kraft och genom Pohjolan Voima ytterligare en femtedel. (Katternö, 2017; Alholmens Kraft, 2017; Karlsson, 2005)

Kanteleen Voima är designat för elproduktion i Haapavesi torvkraftverk, som en grupp initierad av Katternö köpte av Fortum år 2006. Kraftverket ingår åren 2015–2020 i Fingrids effektreserv. Utöver Katternö har Kanteleen Voima 27 ägare, de flesta småskaliga. (Katternö, 2017; Kanteleen Voima, 2017)

Ett viktigt dotterbolag till Kanteleen Voima är Puhuri Oy, som genomför vindkraftsprojekt. Bolaget har i dagsläget kraftverk i drift i bland annat Merijärvi och Brahestad. Puhuri utvecklar dessutom nya projekt i Norra Österbotten och i Lappland. (Katternö, 2017; Puhuri, 2017)

Ännu ett vindkraftsbolag, Rajakiiri, har som ägare Katternö, EPV Energia och Outukumpu. Bolaget har produktion i Torneå. Dessutom planerar bolaget ett havsvindkraftsprojekt i Brahestad och ett projekt i Simo, Lappland. (Katternö, 2017; Rajakiiri, 2017)

Utöver energirelaterade projekt främjar Katternö den regionala utvecklingen även på andra sätt. Katternö har till exempel investerat i Jakobstadsnejdens Telefon Ab i syfte att främja regionens IT-infrastruktur. Ett annat exempel är att Katternö gått in som ägare i flygbolaget NextJet Ab, som inledde flygtrafik mellan Stockholm och Kronoby 2014. (Katternö, 2017)



Figur 7. Katternökoncernens verksamhetsområde.

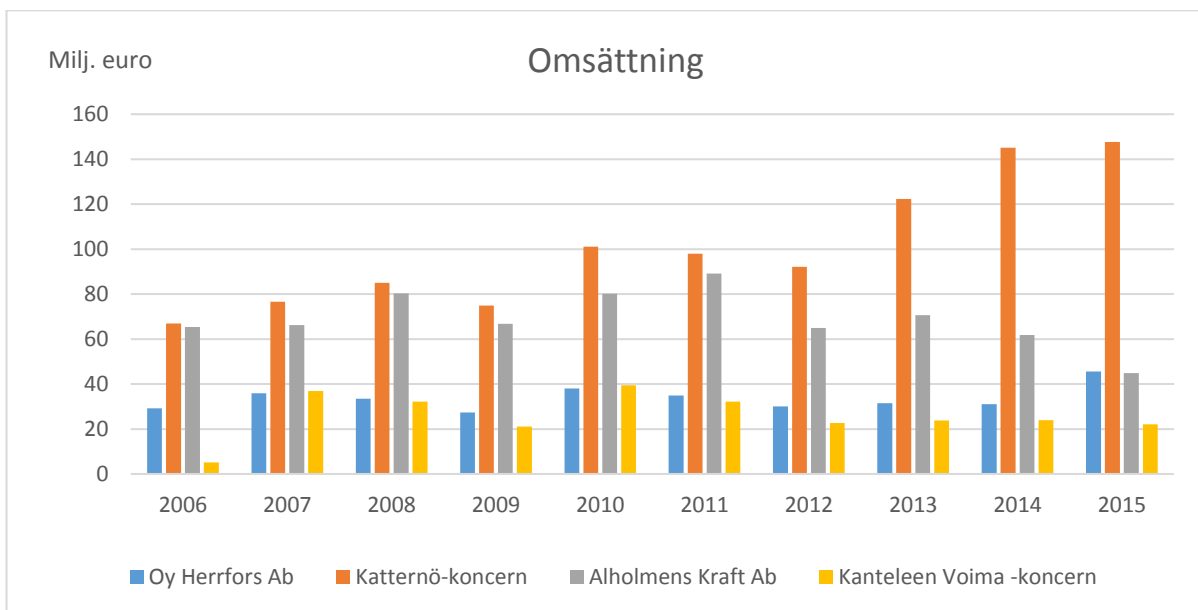
Källa: Kattarnö, 2017.



### 1.2.4 Katternökoncernens ekonomi och personal

En mängd omvärldsfaktorer påverkar energibranschen, som ekonomiska konjunkturer och väderförhållanden. Till exempel har de senaste årens milda vintrar och den ekonomiska recessionen minskat el- och värmekonsumtionen och därmed minskat även Katternökoncernens intäkter. En annan viktig faktor är att den nordiska elmarknaden allt oftare präglas av överproduktion, som följd av att stora mängder vindkraftsel subventionerats in i framför allt Sverige. Elpriserna har pressats ner även i grannländerna till en nivå som helt stoppat investeringsviljan i ny (ickesubventionerad) elproduktion.

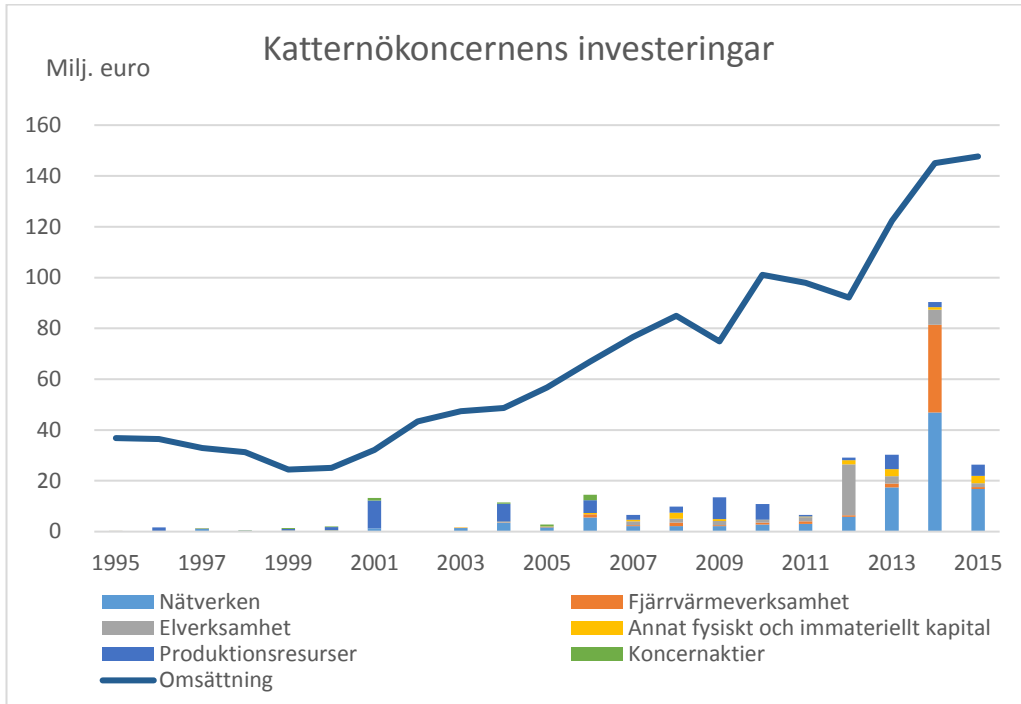
Trots denna kontext har Katternö ändå ökat sin omsättning (se figur 8).



Figur 8. Omsättning för Herrfors, Katternökoncernen, Alholmens Kraft samt Kanteleen Voima-koncernen 2006–2015.

Källor: Katternö, 2017; Alholmens Kraft, 2017; Kanteleen Voima 2017; Statistikcentralen, 2017d.

Som framgår av figur 9 har Katternökoncernen under lång tid investerat för att öka verksamheten. År 2001 var betydelsefullt: Alholmens Kraft togs i bruk, Herrfors köpte Vieska Energis produktion och distribution av el och värme och koncernen skaffade produktionsandelar i EPV Energi. Figur 9 visar proportionerna i Katternös investeringar i till exempel produktionsandelar. Under de senaste åren har investeringarna varit större än tidigare. År 2012 investerades i fjärrlästa elmätare och vindkraft, och under det följande året investerades i distributionsnätverken, produktionsresurser samt verksamhet i Sverige. Den största investeringen i bolagets historia genomfördes genom köpet av Jakobstads energiverk 2014. År 2015 satsade koncernen mycket i sitt distributionsnät och skaffade ytterligare produktionsandelar. (Katternö, 2017)

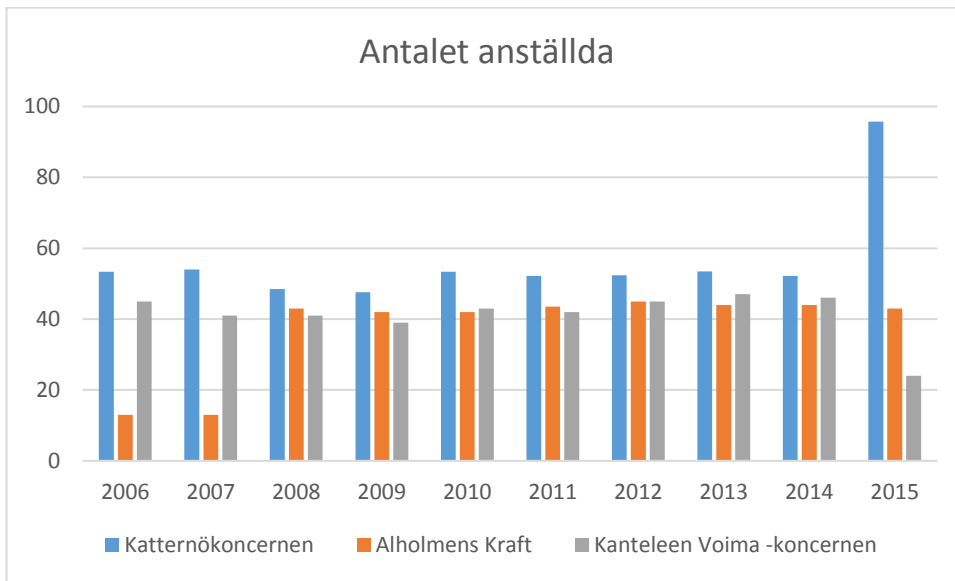


Figur 9. Katternökonscernens investering 1995–2015.

Källa: Katternö, 2017.

Under perioden 1995–2001 arbetade i genomsnitt cirka 25 personer inom Katternökonscernen, alla på Österbotten. När verksamheten expanderade till Ylivieska och Alavieska 2001, steg antalet anställda till 60. Åren 2002–2007 koncernen sysselsatte ca 58 personer, ungefär lika fördelade mellan Österbotten och Norra Österbotten. Åren 2008–2014 var antalet anställda något lägre, 51 anställda, av vilka ca 73 procent arbetade i Österbotten och resten i Norra Österbotten. År 2015 steg antalet anställda genom förvärv av Jakobstads energiverk till dryga 90 personer. Med det ökade Österbottens andel av anställda till över 80 procent (se figur 10). Med engagemanget i Härjedalen fick koncernen anställda även i Sverige. I slutet av år 2015 hade Katternö sammanlagt ca 220 anställda i Finland och Sverige. (Katternö, 2017; Tilastokeskus, 2017d)

Personalstyrkans storlek påverkas av många faktorer, såsom den allmänna utvecklingen, men även av strategiska beslut om man ska utföra arbete i egen regi eller köpa in tjänster. Till exempel har Katternös kraftverk i Ylivieska skötts av Kanteleen Voimas anställda. (Katternö, 2017; Kanteleen Voima, 2017)



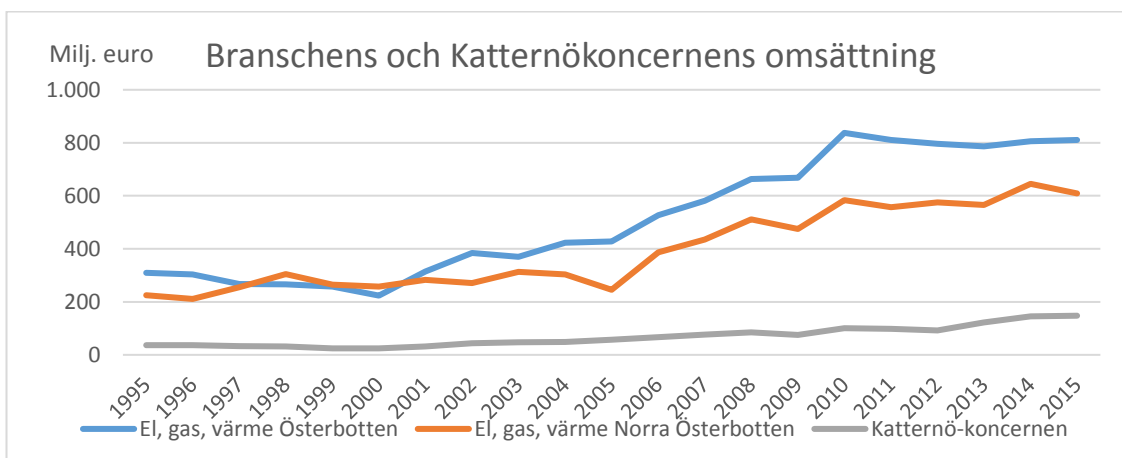
Figur 10. Antalet anställda inom Katternökoncernen (finländsk verksamhet), Alholmens Kraft och Kanteleen Voima.

Källor: Katternö, 2017; Alholmens Kraft, 2017; Kanteleen Voima, 2017; Statistikcentralen, 2017d.

### 1.3 Branschens utveckling

Totalförbrukningen av el ökade i Finland till 2007, varefter den minskade fram till 2016, då kurvan åter vände uppåt. I paritet med det ökade den inhemska produktionen av el till 2007, men har därefter minskat, till och med mer än konsumtionen, vilket hör ihop med ökad import av el. Under perioden 2001–2011 var den importerade andelen el av den totala konsumtionen ca 13 procent netto och ökade till ca 20 procent netto under perioden 2012–2016. (Statistikcentralen, 2017e)

Under de senaste två decennierna har el-, gas- och värmeproduktionens omsättning varit i tillväxt både i Österbotten och i Norra Österbotten (Statistikcentralen, 2017f). Katternökoncernens tillväxt har följt den allmänna utvecklingen (se figur 11).



Figur 11. Försörjning av el, gas och värme i Österbotten och Norra Österbotten samt Katternökoncernens omsättning 1997–2015.

Källor: Katternö (2017) och Statistikcentralen (2017f).

## 2 DATA OCH METOD

För att beräkna de regionala effekterna behövs grunddata. Dessa är tillgängliga landskapsvis i Statistikcentralens databaser, varav de viktigaste är national- och regionalräkenskapsdata, som kompletteras med sysselsättnings- och befolkningsuppgifter. Ytterligare och mer detaljerade uppgifter har hämtats från den regionala företagsverksamhetsstatistiken. Företagsspecifika uppgifter har hämtats från Statistikcentralen, Katternökoncernen själv samt från Patent- och registerstyrelsen.

Som beräkningsmetod har använts den numeriska jämviktsmodell RegFinDyn (se t.ex. Törmä, Kujala & Kinnunen, 2015) som är utvecklad av Ruralia-institutet vid Helsingfors universitet. Modellens ursprung kan härledas till australiensiska TERM- och MMRF-modeller (Wittwer, 2012; Horridge & Wittwer, 2010) som är utvecklade av Centre of Policy Studies, Australia (ett policynära forskningsinstitut vid Victoria University, Melbourne). Modellen är dynamisk, vilket innebär att den producerar en tidserie av resultat. Mer om RegFinDyn-modellen kan läsas i bilaga 1 eller från Ruralia-institutets hemsida, [www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/regfin.htm](http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/regfin.htm).

Processen med att skapa databasen för modellen och reproduktionen av den kända historiska utvecklingen i landet och dess 19 landskap beskrivs i figur 12. Modellens grunddata tar år 1995 som utgångspunkt, och från denna har de finländska landskapens ekonomiska utveckling och befolkningsutveckling baserats på de officiella statistiska uppgifterna. Kända statistiska fakta såsom BNP-utveckling, sysselsättnings- och befolkningstillväxt har använts för att skapa ett historiskt basscenario som så exakt som möjligt motsvarar kända fakta under perioden 1995–2016. Denna historiska utvecklingsbana kallar vi i modelltermer för basscenario.

Därefter har olika hypotetiska, eller kontrafaktiska, scenarier skapats: Vad skulle ha hänt om en del av eller hela koncernens och dess intressebolags verksamhet skulle ha upphört år 1996? Beräkningen av de regionalekonomiska konsekvenserna baserar sig på företagets omsättning och personalstyrka. Dessa jämförs med hela data för hela branschen i regionen. Varje företag har ett eller flera verksamhetspunkter till vilka omsättningen är allokerad i förhållande till personalstyrka.

Scenarierna presenteras noggrannare i nästa avsnitt.

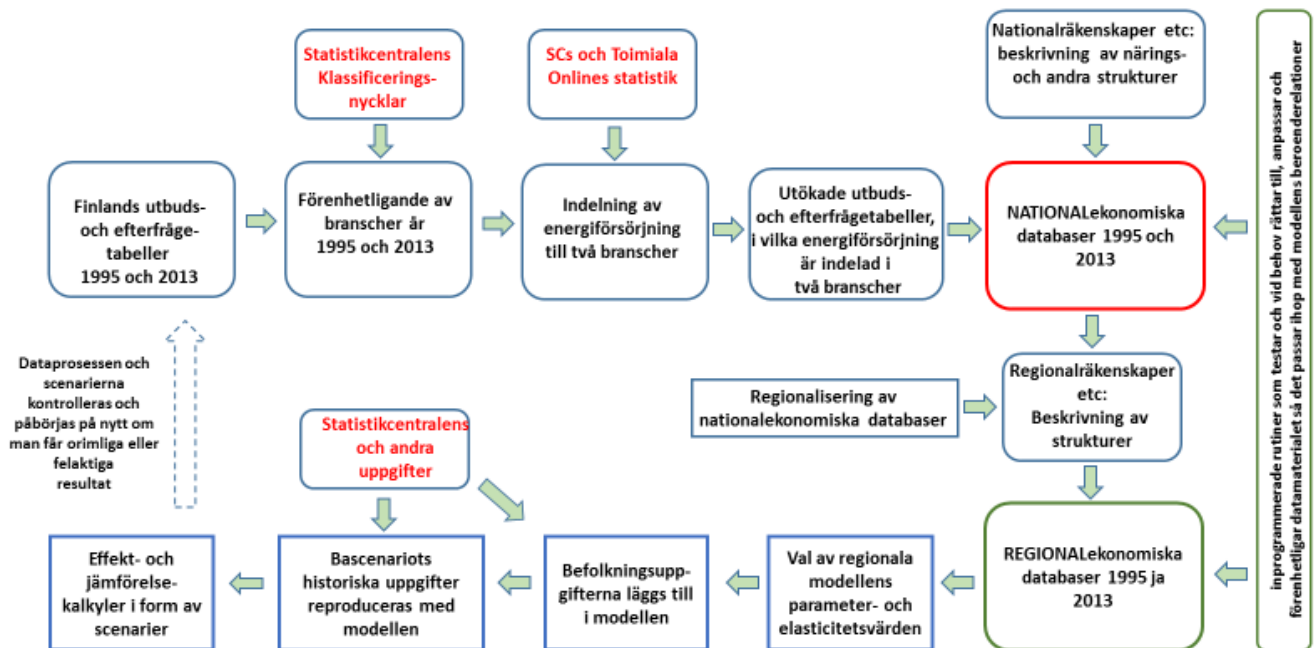
### 3 TRE KONTRAFAKTISKA HISTORISKA SCENARIER

Utöver det historiska basscenariot har vi tagit fram tre alternativa scenarier. I Herrfors-scenariot analyseras endast Oy Herrfors Ab:s regionalekonomiska betydelse. I Katternö-gruppscenariot utökas analysen till Herrfors finländska dotterbolag samt till moderbolaget Oy Katternö Ab. I det här scenariot ingår följande bolag: Herrfors Nät-Verkko Oy Ab, KAT-Voima Oy Ab, Katternö Kärnkraft Oy Ab, Oy Perhonjoki Ab, Vieskan Voima Oy samt Katternö Kraft Oy Ab. I det sista, mest omfattande scenariot har vi inkluderat två intressebolag: Alholmens Kraft Ab och Kanteleen Voima Oy. Katternö har haft en avgörande roll i utvecklingen av dessa bolag, även om de inte ingår i koncernen. Därför har vi inkluderat dem i sin helhet. Dessutom ingår följande intressebolag enligt de ägarandelar som Katternökoncernen har i dem: EPV Energia Oy, Pohjolan Voima, Puhuri Oy och Tunturivoima Oy. Verksamheten i Alholmens Kraft är allokerad till Österbotten, medan Kanteleen Voima i sin helhet är allokerat till Norra Österbotten. Verksamheten i andra intressebolag är allokerad till Österbotten eller Norra Österbotten enligt bolagens hemort.

Tabell 1. Beskrivning av scenarierna.

Scenarier		Antagande: verksamheten upphör år 1996
SCEN 0	Herrfors	Herrfors-bolagets verksamhet ersätts med import från grannregioner.
SCEN 1	Katternö-gruppen	Koncernens verksamhet ersätts med import från grannregioner.
SCEN 2	Katternö + intressebolag	Utöver koncernens bolag antas att (en del av) intressebolagens verksamhet försvinner och ersätts med import från övriga regioner.

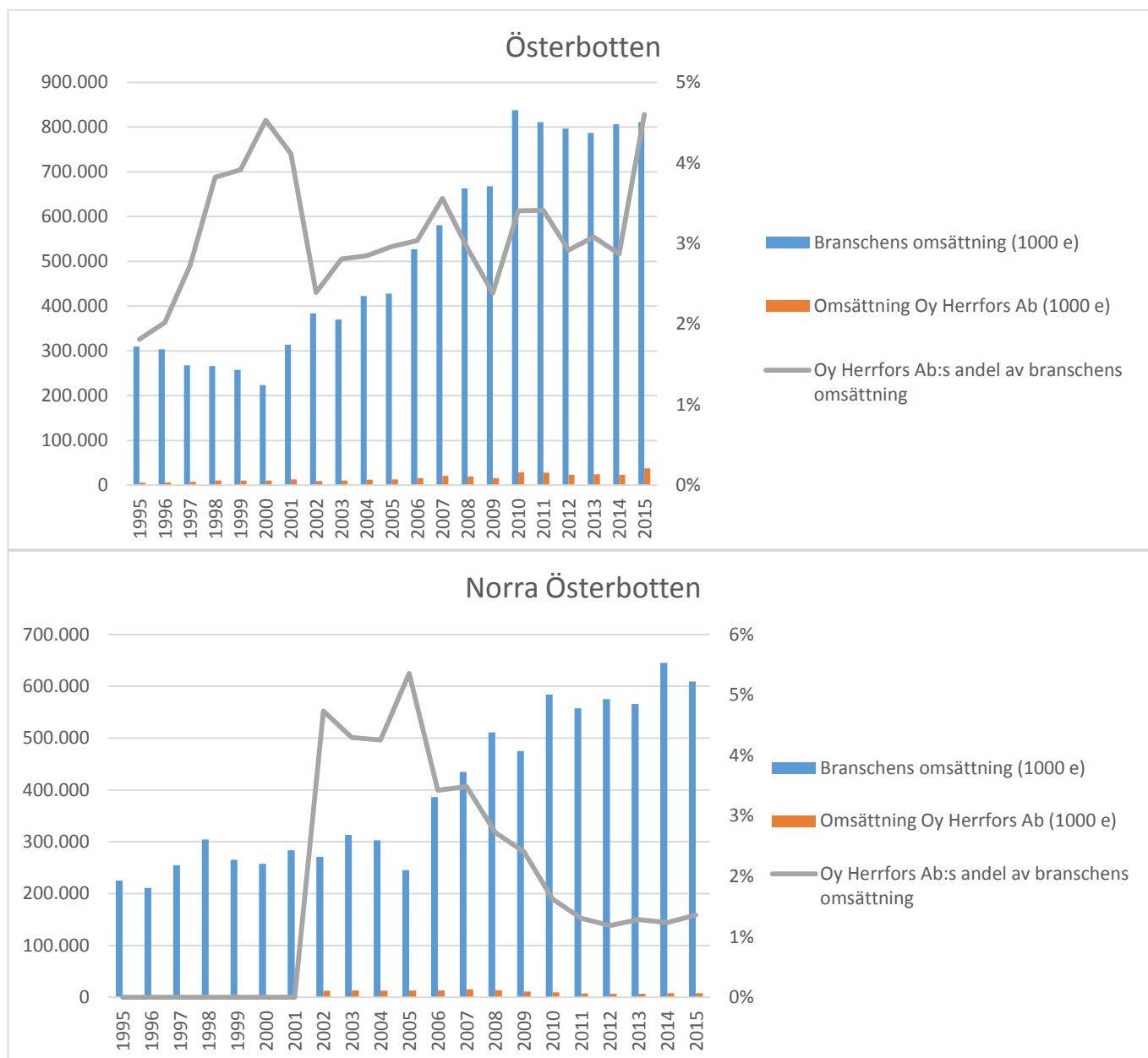
I figur 12 presenteras processen i uppbyggnaden av modellens databas och modellanalyserna. Flera olika offentliga statistikkällor har kombinerats till en sinsemellan konsistent grunddatabas, tillsammans med nödvändiga beteendeparametrar. Under dataarbetets gång kontrollerades ramvillkoren i flera omgångar. Ifall de preliminära resultaten inte såg ut att vara trovärdiga, gjordes ytterligare kontroller och fel söktes.



Figur 12. Beskrivning av uppbyggnaden av grunddata och analysen i RegFinDyn.

I figurerna 13–15 presenteras hur stor andel de ifrågavarande bolagen representerar av sin bransch i Österbotten och i Norra Österbotten. Dessa andelar utgör beräkningsgrunden för hur mycket branschproduktionen minskar i de olika scenarierna. Den samhällsekonomiska modellen beräknar samtidigt vilken effekt denna minskning får för den övriga ekonomin. De bakomliggande siffrorna har tagits fram så att vi kombinerat regional företagsstatistik med information som Ruralia fått företagsvis från Katternö och från offentliga källor, till exempel Patent- och registerstyrelsens bokslutsdatabas. Information per arbetsställe erhöles genom en begäran från Herrfors Ab till Statistikcentralen.

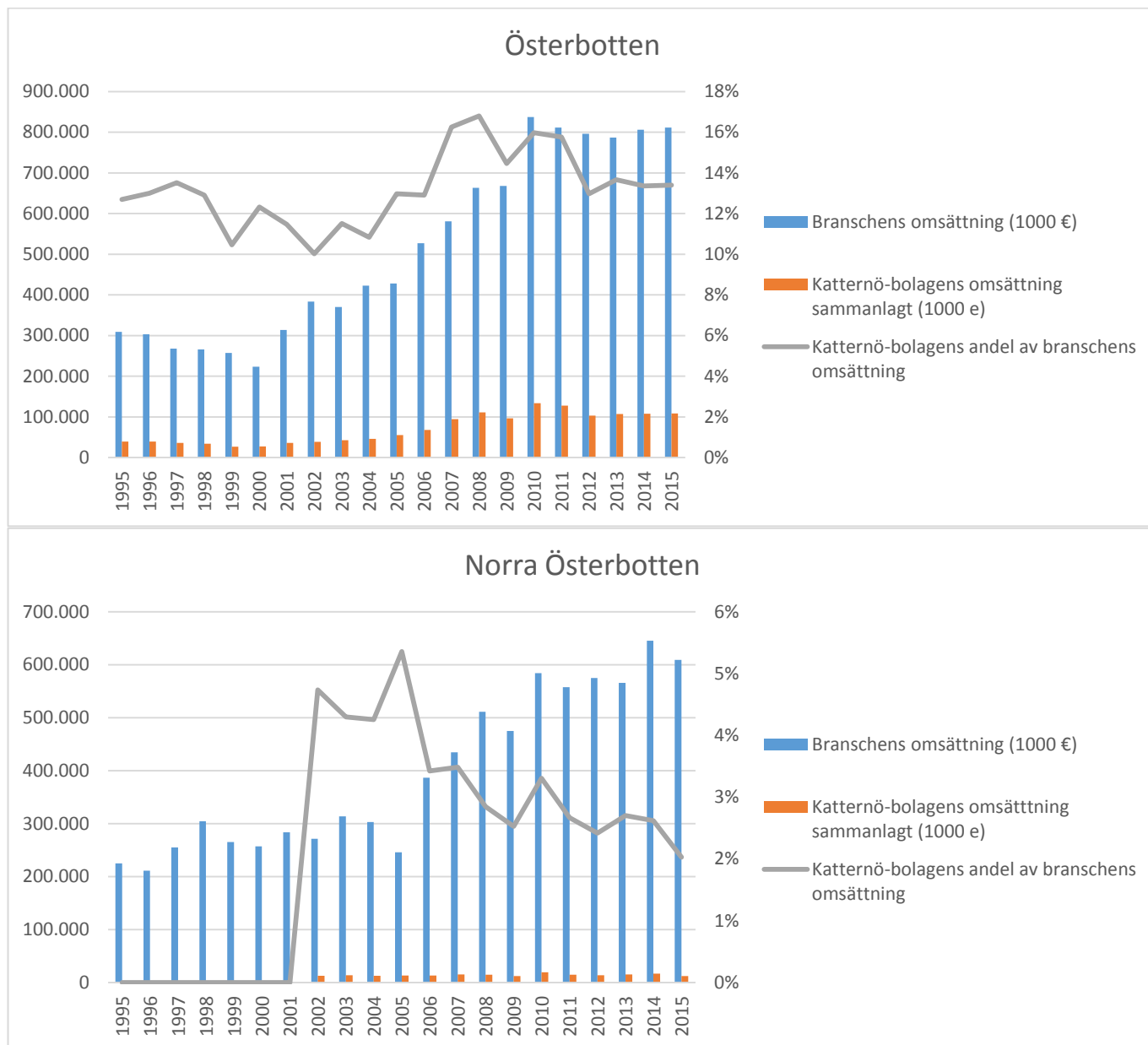
Herrfors andel av energibranschen var klart större i Österbotten i början av studieperioden, men koncernens närvaro i Norra Österbotten växte kraftigt fram till 2005, varefter den sjönk igen (se figur 13). Det är i och för sig naturligt att effekterna av Katternös verksamhet inte är fördelade jämnt över landskapen. Av naturliga skäl koncentreras effekterna huvudsakligen till det som är Katternös geografiska kärnområden, i landskapet Österbotten, med andra ord Jakobstadsregionen i vid mening och i Norra Österbottens Ylivieskaregion.



Figur 13. Herrfors andel av verksamheten i Österbotten och i Norra Österbotten.

Källor: Statistikcentralen (2017f, 2017d), Patent- och registerstyrelse (2017), Katternö (2017).

Katternökoncernens andel av hela branschen är avsevärt större än Herrfors andel i Österbotten, medan motsvarande skillnad i Norra Österbotten är liten (se figur 14).

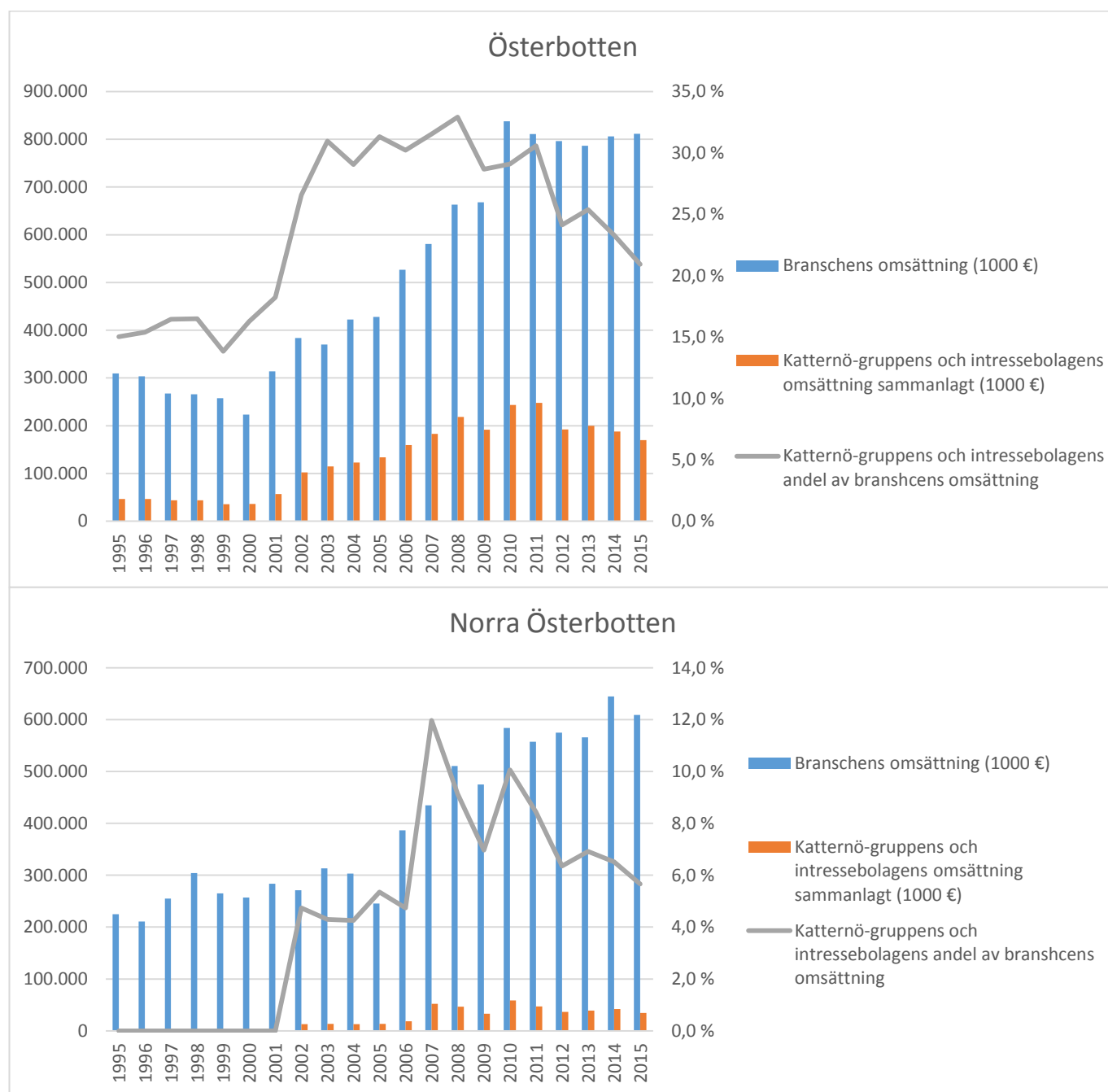


Figur 14. Katternö-gruppens andel av verksamheten i Österbotten och i Norra Österbotten.

Källor: Statistikcentralen (2017f, 2017d), Patent- och registerstyrelse (2017), Katternö (2017).

Slutligen utgör Katternögruppens samt intressebolagens andel i det vidsträcktaste scenariot nära en tredjedel av branschen i Österbotten, närmare bestämt rör sig siffran årsvis i intervallet 22–33 procent räknat från 2001, medan siffran i Norra Österbotten under samma period pendlat mellan 4 och 12 procent och senast (2015) var omkring sex procent (se figur 15). Det ska påpekas att den pågående investeringen och uppbyggnaden av kärnkraftverket Fennovoima i Norra Österbotten (i relation till Katternöns ägarandel) har beaktats i vårt mest vidsträckta scenario (SCEN 2) inom regionens investeringar. Under studieperiodens slut (2015–2016) kom de förberedande mark- och infrastrukturinvesteringarna i gång i Hanhikivi 1-anläggningen (Fennovoima, 2017).





Figur 15. Katternö-gruppens och intressebolagens andel av verksamheten i Österbotten och i Norra Österbotten.

Källor: Statistikcentralen (2017f, 2017d), Patent- och registerstyrelse (2017), Katternö (2017).

## 4 RESULTAT

Nedan presenteras Herrfors och Katternös betydelse för de två österbottniska landskapen med hjälp av fyra indikatorer: BNP, sysselsättning, befolkning och privat konsumtion. Först redovisas resultaten som procentuella avvikelser från den historiska utvecklingsbanan och till sist i absoluta termer, i euro och antalet personer.

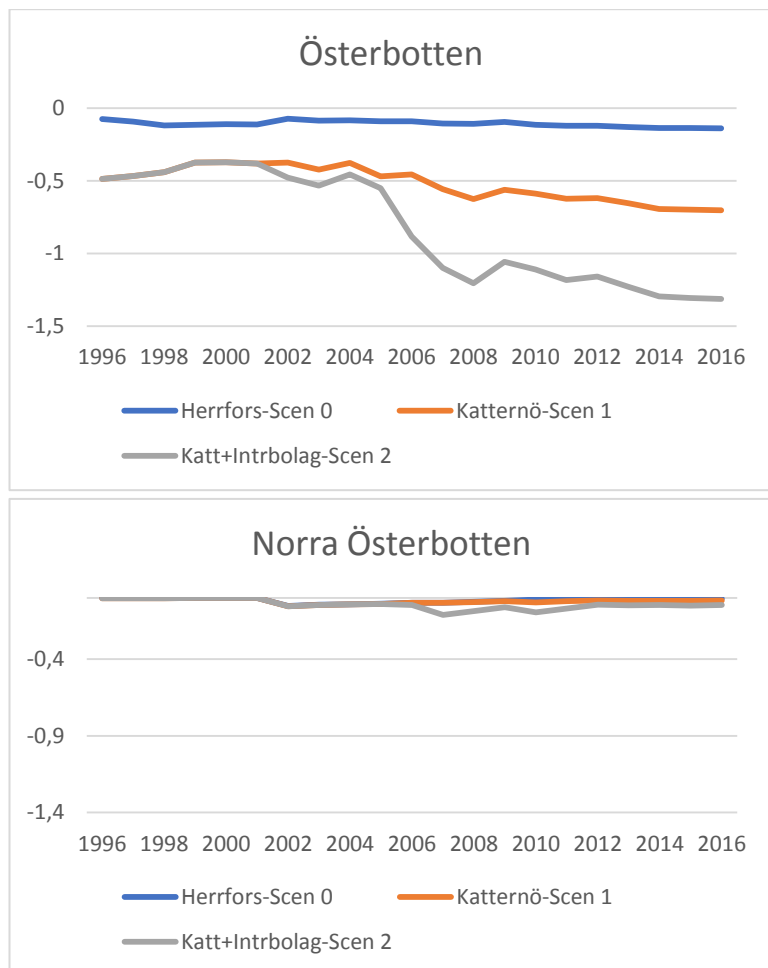
När en bransch plötsligt tappar fart och minskar sin produktion, som i våra kontrafaktiska scenarier, sprider sig effekterna i övriga ekonomin genom minskade inköp och insatsvaror och -tjänster. Dessutom minskar löne- och vinstutbetalningarna till allmänheten. Allt detta påverkar hur många arbetstillfällen det finns i regionen, vilket i sin tur påverkar var (i Finland eller utlandet) framför allt yngre människor kommer att bosätta sig. En region i tillbakagång drabbas alltså av många olika effekter som förstärker varandra. Omvänt betyder detta att de enskilda företagens och branschernas tillväxt kan ge långtgående kringeffekter. Vi antar här att vi genom våra kontrafaktiska negativa scenarier lyckas ta fram en alternativ historisk utvecklingsbana för Österbotten och Norra Österbotten.

Det behöver påpekas att vi i detta knappast lyckats fånga alla de effekter som ett dynamiskt företag skapar i sin omgivning. Delvis för att det finns sådant i dynamiken, till exempel enskilda drivande personers aktiviteter, som inte går att mäta eller ens identifiera i bruset. Men framför allt har det betydelse här att alla bolag i den komplicerade Katternösfären inte inkluderats i vår studie. Vårt uppdrag är preciserat till att omfatta koncernen Katternö, med dotterbolaget Herrfors som en central aktör, men de facto ingår i Katternösfären en rad företag som agerar fristående från Herrfors och Katternö (Esse Elektro-Kraft, Jakobstads Energi, Jeppo Kraft, Korpelan Energia, Korpelan Voima, Nykarleby Kraftverk och Vetelin Energia), även om de samtidigt utgör Katternö Ab:s ägare.

Det kan bland annat hävdas att dessa nämnda företag, som äger Katternö, i den egna verksamheten fått större utväxling av sina investeringar än de skulle ha fått, om de tvingats agera isolerade, utan draghjälp från Katternökoncernen. Frågan kan även ställas om alla Katternöägare, utan sin hemhörighet i Katternösfären, i dag skulle finnas kvar som självständiga företag, mot bakgrund av de uppköps- och fusionsaktiviteter som präglat energimarknaden efter dess avreglering 1995.

Sammanfattningsvis: Om Herrfors/Katternö under sin historia haft en faktiskt positiv produktivitetseffekt i de ifrågavarande verksamheterna, kommer vår analys sannolikt att underskatta betydelsen av detta.

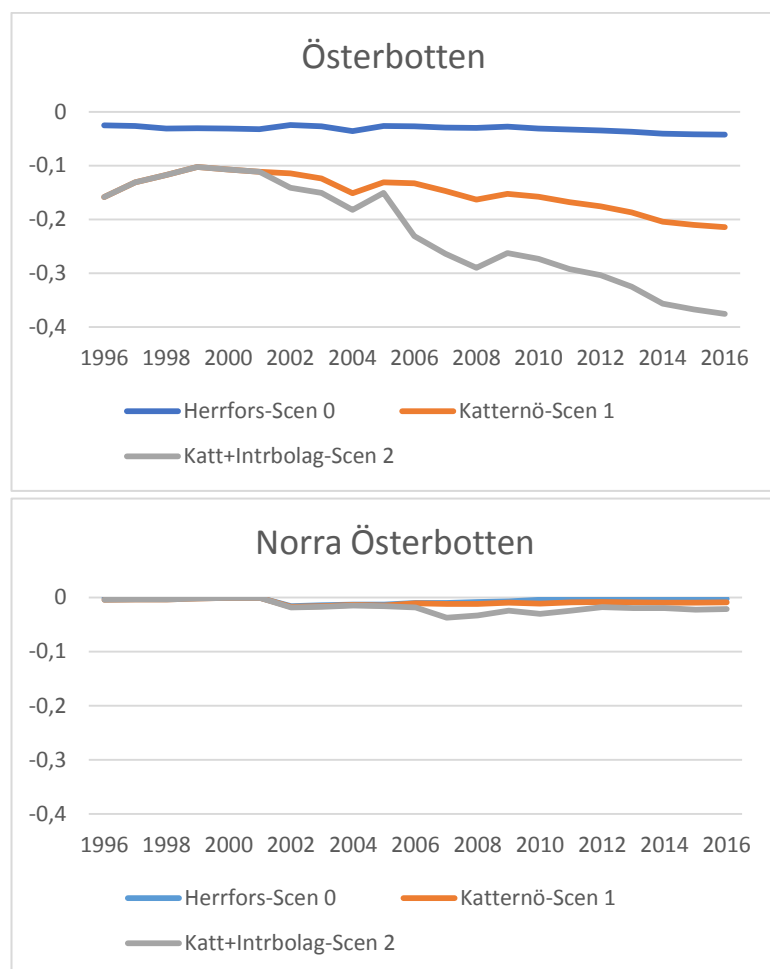
Som framgår av figur 16 är Herrfors/Katternös betydelse i BNP-hänseende klart störst i Österbotten, som är en mycket mindre region än Norra Österbotten, både mätt i ekonomi och i befolkningsantal. Vi ser även att BNP-effekterna i slutet av studieperioden är avsevärt större i vårt vidaste Katternöscenario än i Herrforsscenarioet, 1,3 procent jämfört med 0,13 procent.



Figur 16. Herrfors/Katternös inverkan på BNP, procentuell avvikelse från historiska utvecklingen

Källa: modellkalkyler.

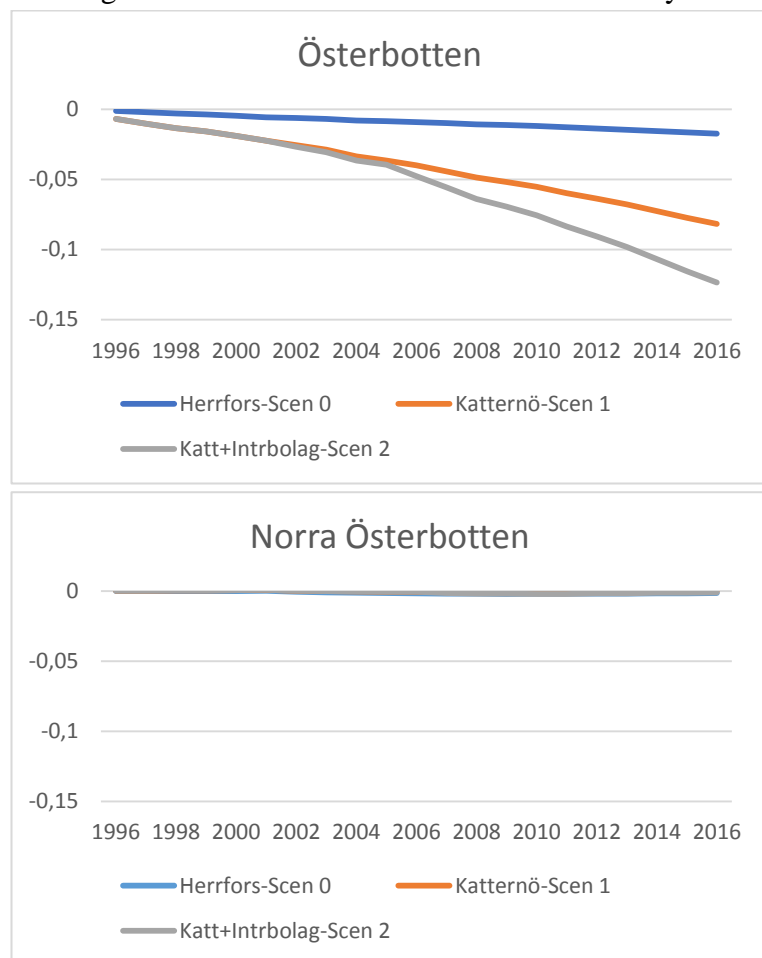
I fråga om sysselsättningen ges kvalitativt samma slutsats som BNP-effekten: Österbotten har dragit mest nytta av Herrfors/Katternös närvaro. I den stora, övriga ekonomin i Norra Österbotten blir bolagsgruppens betydelse svårurskiljbar (se figur 17).



Figur 17. Herrfors/Katternös inverkan på sysselsättning, procentuell avvikelse från historiska utvecklingen.

Källa: modellkalkyler.

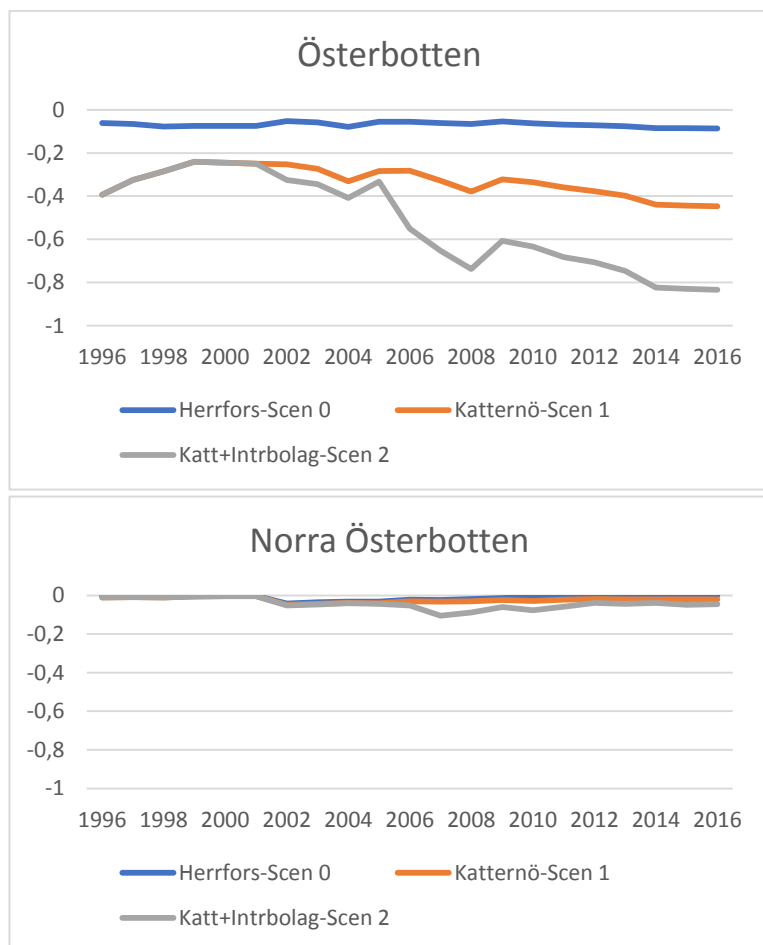
Flyttningsrörelserna i Finland är relativt okänsliga för förändringar i sysselsättningsläget i hemregionen. Detta återspeglas i att befolkningsförändringarna i Norra Österbotten är svårare att skönja i vår analys än de övriga effekterna. I Österbotten är effekten av flyttrörelserna trots detta signifikant (se figur 18).



Figur 18. Herrfors/Katternös inverkan på befolkningmängden, procentuell avvikelse från historiska utvecklingen.

Källa: modellkalkyler.

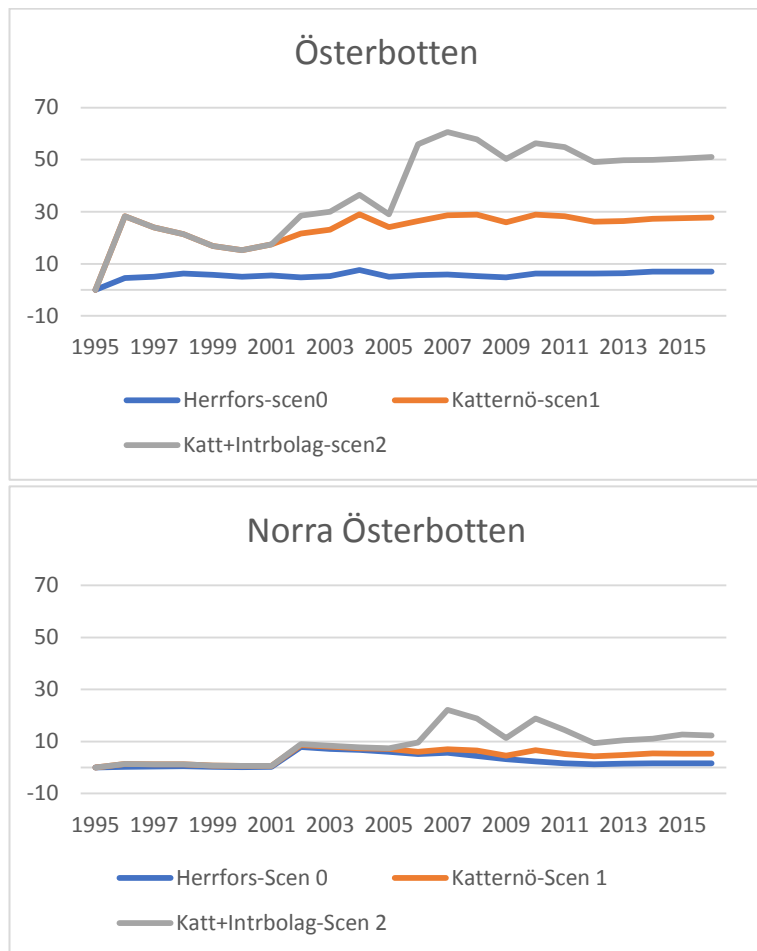
Även den privata konsumtionen påverkas av förändringarna i regionens ekonomi. Återigen är effekterna mycket synligare för Österbotten än för Norra Österbotten, vars storlek som region begränsar användbarheten av vårt standardsätt att presentera effekterna (figur 19).



Figur 19. Herrfors/Katternös inverkan på den privata konsumtionen, procentuell avvikelse från den historiska utvecklingen.

Källa: modellkalkyler.

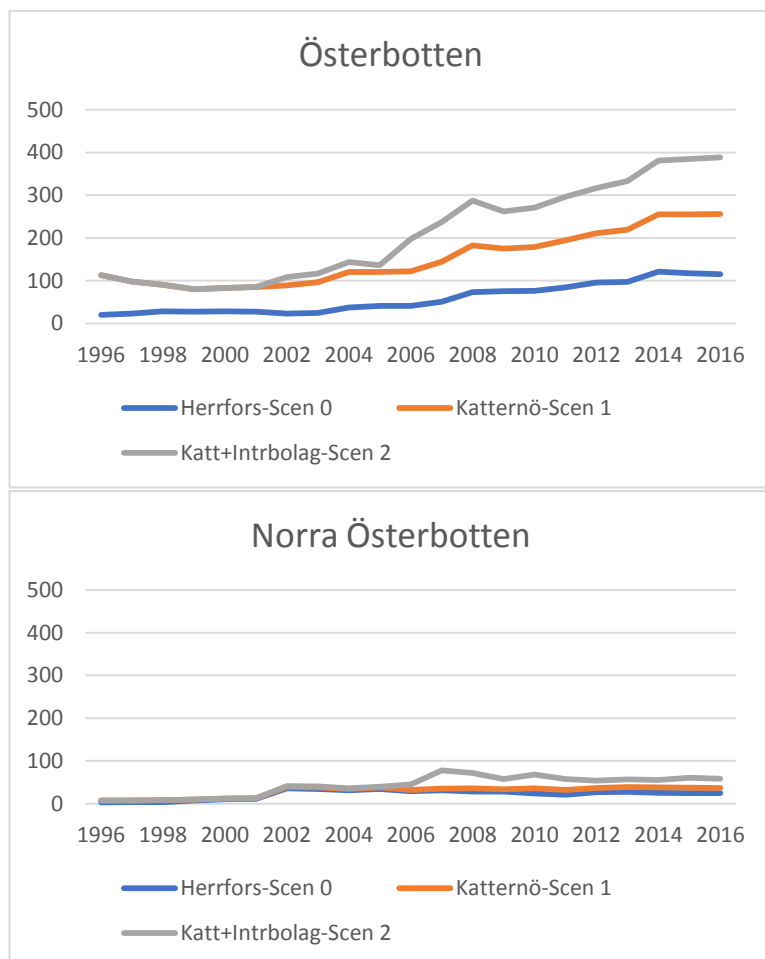
Vi övergår i det följande till att presentera Herrfors/Katternös betydelse i absoluta termer. BNP-inverkan presenteras nedan i miljoner euro i fasta 2016-års priser för att få bättre jämförbarhet över tiden. Vi ser att även i absoluta termer är BNP-effekten större i Österbotten än i Norra Österbotten (figur 20). Notera att vi i följande har vänt om effektsiffrorna till positiva belopp.



Figur 20. Herrfors/Katternös inverkan på regionala BNP, i fasta 2016-års priser, miljoner euro.

Källa: modellkalkyler.

Herrfors/Katternös sysselsättningseffekt har vuxit till betydande nivåer över tiden. Man bör ha klart för sig att företagens egen direkta sysselsättning bara är en mindre del, kring en tredjedel av den totala sysselsättningseffekt som inkluderar kringeffekterna (figur 21). Till exempel år 2015 stod Katternökoncernens egna anställda för 31 procent av den sysselsättande effekten (jämförelse mot bolagsinformationen från Statistikcentralens företagsregister och årsberättelserna). Med andra ord skapade varje nytt jobb inom Katternökoncernen utöver det drygt två jobb på annat håll.

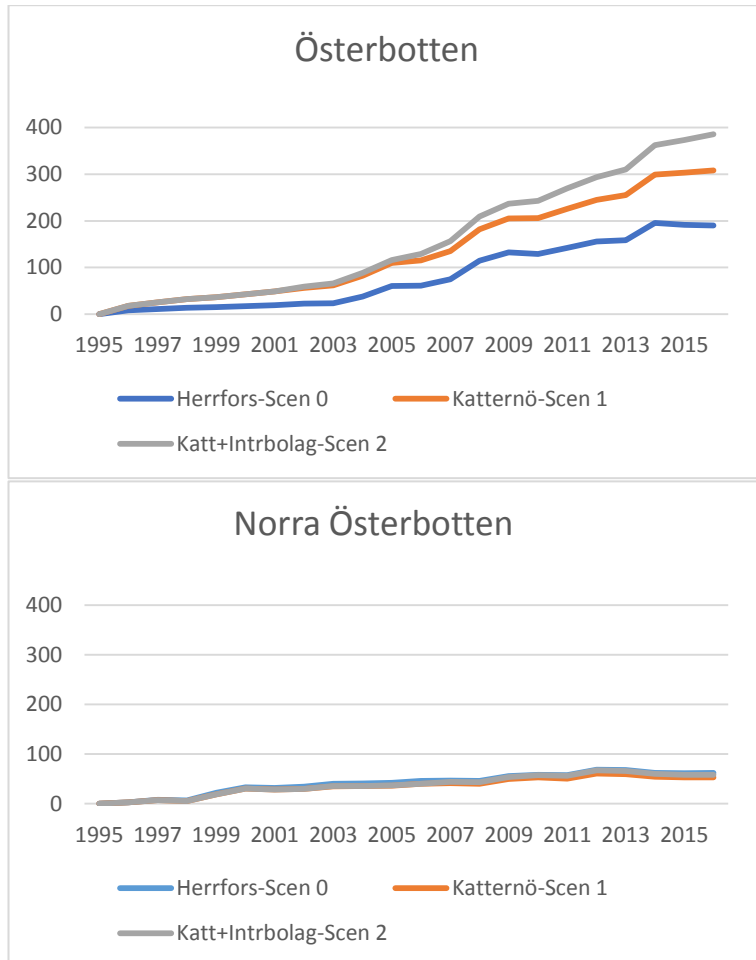


Figur 21. Herrfors/Katternös inverkan på regionala sysselsättningen, i antalet anställda.

Källa: modellkalkyler.



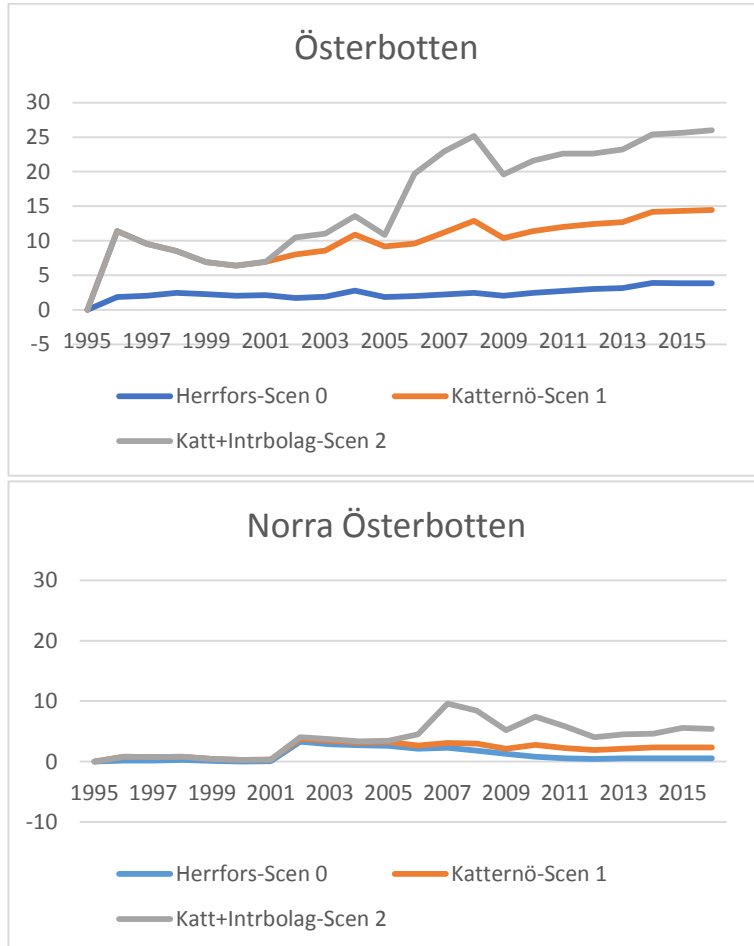
Befolkningsförändringarna är ungefär i samma storleksordning som sysselsättningseffekterna, vilket i våra kontrafaktiska scenarier betyder att ökad arbetslöshet inte driver människor att flytta till andra regioner (figur 22). Ett skäl till den förvånansvärt ringa rörligheten i Finland har identifierats i ägarbostädernas stora andel av bostadsmarknaden (se till exempel Kinnunen, 2005 för en översikt).



Figur 22. Herrfors/Katternös inverkan på den regionala befolkningen sedan 1995 i antal personer.

Källa: modellkalkyler.

Konsumtionseffekten är mindre än BNP-effekten, då det antas att kapitalintäkterna inte konsumeras i samma grad som löneinkomsterna, utan fungerar som en buffert för att jämna ut konsumtionen. När kapitalintäkterna växer är de tillgängliga för investeringar i den egna och i de övriga regionerna, och under sämre tider kan hushållens sparkvot minska (figur 23).

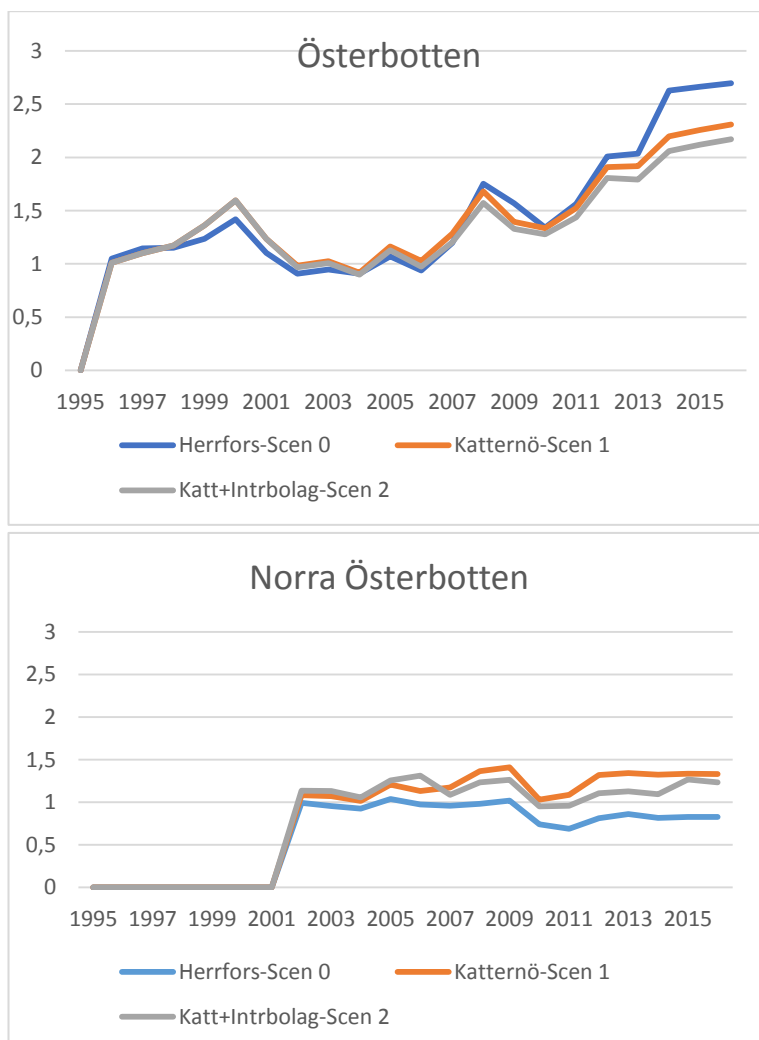


Figur 23. Herrfors/Katternös inverkan på privat konsumtion, i miljoner euro i 2016-års fasta priser.

Källa: modellkalkyler.

Slutligen kan företagens betydelse belysas mot den BNP som deras omsättning gett upphov till. Med andra ord divideras BNP-förändringen med motsvarande års omsättning i regionen. Då framgår att företagens betydelse kumuleras och växer över tiden. Varje euro i omsättning i slutet av perioden motsvaras av drygt två euro i BNP i Österbotten, medan effekten är omkring en euro mot en euro i Norra Österbotten (figur 24).

Ett annat intressant resultat, som ges av RegFinDyn-modellen, är att när de initiala förändringarna blir större, aktiveras anpassningsmekanismerna i ekonomin i högre grad, vilket minskar den relativa effekten. Detta syns nedan i ordningen av de relativa effekterna i Österbotten: den minsta absoluta förändringen (Herrfors-scenariot) har de största relativa effekterna (i BNP/omsättning), och omvänt har det mest omfattande scenariot (Katternö med intressebolag, SCEN 2) de minsta relativa effekterna. Denna egenskap av icke-linjära effekter skiljer jämviktsmodellanalysen från input-output-analyser där den relativa effekten är oberoende av den introducerade (efterfråge)förändringens storlek.



Figur 24. BNP-effekt i förhållande till omsättningen.

Källa: modellkalkyler.

## 5 SLUTSATSER

I den här rapporten har Herrfors/Katternökoncernens ekonomiska betydelse belysts med hjälp av kontrafaktiska modellkalkyler, gjorda med Ruralia-institutets numeriska jämviktsmodell RegFinDyn. Modellen användes för historiska scenarier där basscenariot motsvarade regionernas faktiska utveckling under 1995–2016 (en del av bakgrundsuppgifterna var tillgängliga endast till 2014 eller 2015).

Företagens betydelse belystes med hjälp av hypotetiska scenarier som skapade en alternativ historisk utvecklingsbana för Österbotten och Norra Österbotten där företagens bidrag till ekonomin uteblev från och med år 1996.

Modellkörningarna visar hur effekten av företagens närvaro ackumulerades över tiden, särskilt i Österbotten, där den största delen av företagsgruppens verksamhet är situerad. I Norra Österbotten har företagsgruppen haft mindre betydelse, både i absoluta mått och i relation till den produktion som bolagen haft där.

Samtidigt föreslår modellen att ju större del av verksamheten som skulle ha uteblivit, desto mer omfattande skulle ekonomins anpassningsmekanismer ha varit, för att minska den negativa effekten. Med andra ord: ju större förändringstryck en region möter, desto större krafter mobiliseras för att bemöta dem.

Det finns vissa begränsningar i vår metod, då allting inte är mätbart, vilket det behöver vara i en numerisk modellövning. Vi har till exempel inte kunnat beakta om Herrfors/Katternö genom sin närvaro i regionen haft en allmän positiv effekt i fråga om näringslivsklimat, framåtanda, samarbete etc. En annan faktor är att vi inte kunnat särskilja Katternökoncernens beteende från de övriga företagen i samma bransch. Bland annat har vi antagit att branschens användning av insatsvaror och faktorer överensstämmer med Katternöföretagens och deras intressebolags struktur.

Det behöver också noteras att alla bolag i Katternösfären inte inkluderas i studien. Uppdraget var preciserat till att omfatta koncernen Katternö, med dotterbolaget Herrfors som central aktör, vilket innebär att de företag som är Katternö Ab:s ägare räknas inte in. Dessa företag är fristående ifråga om elförsäljning men agerar integrerat med Herrfors/Katternö ifråga om produktionsresurser, elanskaffning, högspänningstransmission, nätövervakning och styrning.

Med detta i åtanke bör modellresultaten ses som ett minimumestimat för Herrfors/Katternökoncernens betydelse för regionen. I absoluta siffror handlar detta minimum om att Herrfors/Katternö efter 2005 ökat BNP i Österbotten med 50–60 miljoner euro på årsbasis, i Norra Österbotten med ytterligare 10–20 miljoner euro per år. Sysselsättningseffekten sedan 1995 motsvarar närmare 400 heltidsanställda i Österbotten och 60 i Norra Österbotten; befolkningsökningen ligger nära dessa siffror. Herrfors/Katternös effekt på den privata konsumtionen motsvarar för år 2015 ungefär 26 miljoner euro i Österbotten och 5 miljoner euro i Norra Österbotten. Totalt under perioden 1995–2016 har Herrfors/Katternö tillsammans med intressebolagen ökat den privata konsumtionen i Österbotten och Norra Österbotten med omkring 430 miljoner euro.

## LITTERATUR

- Alholmens Kraft (2017): företags hemsida och årsberättelser. Åtkomstsätt: [www.alholmenskraft.com/](http://www.alholmenskraft.com/)
- Fennovoima (2017): företags hemsida. Åtkomstsätt: <http://www.fennovoima.fi/>
- Horridge, J.M. and G. Wittwer (2010): Bringing regional detail to a CGE model using census data. Spatial Economic Analysis, Volume 5 Issue 2, pp 229-255, Routledge.
- Kanteleen Voima (2017): företags hemsida och årsberättelser. Åtkomstsätt: [www.kanteleenvoima.fi/](http://www.kanteleenvoima.fi/)
- Karlsson, Svenolof (2005): Kampen om kraften: Visioner, hjältar och viljan att bygga samhälle, En österbottnisk berättelse från forntid till nutid.
- Katternö (2017): koncernens hemsida och årsberättelser. Åtkomstsätt: [www.katterno.fi](http://www.katterno.fi)
- Kinnunen, Jouko (2005): Modelling the propensity to live and stay in the Åland Islands – A case of diminishing insider advantage of the natives? Helsinki School of Economics, Acta Universitatis Oeconomicae Helsingiensis, A-258, ISBN 951-791-931-X.
- Kommunikationsverket (2017): Optisk fiber garanterar tillträde till snabba bredbandsnät [e-publikation]. Kommunikationsverket [hänvisat: 13.6.2017]. Åtkomstsätt: <https://www.viestintavirasto.fi/sv/statistikochrapporter/oversikterochartiklar/2017/optiskfibergaranterartilltradetillsnabbabredbandsnat.html>
- Patent- och registerstyrelse (2017): Virre informationstjänst. Åtkomstsätt: <https://virre.prh.fi/novus/home?execution=e1s1>
- Puhuri (2017): företags hemsida. Åtkomstsätt: [www.puhuri.fi/](http://www.puhuri.fi/)
- Rajakiiri (2017): företags hemsida. Åtkomstsätt: [www.rajakiiri.fi/](http://www.rajakiiri.fi/)
- Statistikcentralen (2017a): Regionalräkenskaper [e-publikation]. ISSN=1799-3407. Helsinki: Statistikcentralen [hänvisat: 13.6.2017]. Åtkomstsätt: [http://www.stat.fi/til/altp/index\\_sv.html](http://www.stat.fi/til/altp/index_sv.html)
- Statistikcentralen (2017b): Sysselsättning [e-publikation]. ISSN=1798-5536. Helsinki: Statistikcentralen [hänvisat: 13.6.2017]. Åtkomstsätt: [http://www.stat.fi/til/tyokay/index\\_sv.html](http://www.stat.fi/til/tyokay/index_sv.html)
- Statistikcentralen (2017c): Födda [e-publikation]. ISSN=1798-2405. Helsingfors: Statistikcentralen [hänvisat: 13.6.2017]. Åtkomstsätt: [http://www.stat.fi/til/synt/tau\\_sv.html](http://www.stat.fi/til/synt/tau_sv.html)
- Statistikcentralen (2017d): Statistikcentralens företagsregistermaterial. Särskild beställning.

Statistikcentralen (2017e): Energianskaffning och -förbrukning [e-publikation]. ISSN=1799-7968. Helsingfors: Statistikcentralen [hänvisat: 13.6.2017]. Åtkomstsätt: [http://www.stat.fi/til/ehk/index\\_sv.html](http://www.stat.fi/til/ehk/index_sv.html)

Statistikcentralen (2017f): Statistik över regional företagsverksamhet [e-publikation]. ISSN=2342-625X. Helsinki: Statistikcentralen [hänvisat: 13.6.2017]. Åtkomstsätt: [http://www.stat.fi/til/alyr/index\\_sv.html](http://www.stat.fi/til/alyr/index_sv.html)

Törmä Hannu, Kujala Susanna & Jouko Kinnunen (2015): The employment and population impacts of the boom and bust of Talvivaara mine in the context of severe environmental accidents – A CGE evaluation. *Resources Policy*, Vol. 46, pp. 127-138.

[http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/ytp\\_fin/pdf/RegFinarticleRS46.pdf](http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/ytp_fin/pdf/RegFinarticleRS46.pdf)

Wittwer, Glynn (ed.) (2012). *Economic Modeling of Water: The Australian CGE Experience*. Springer.

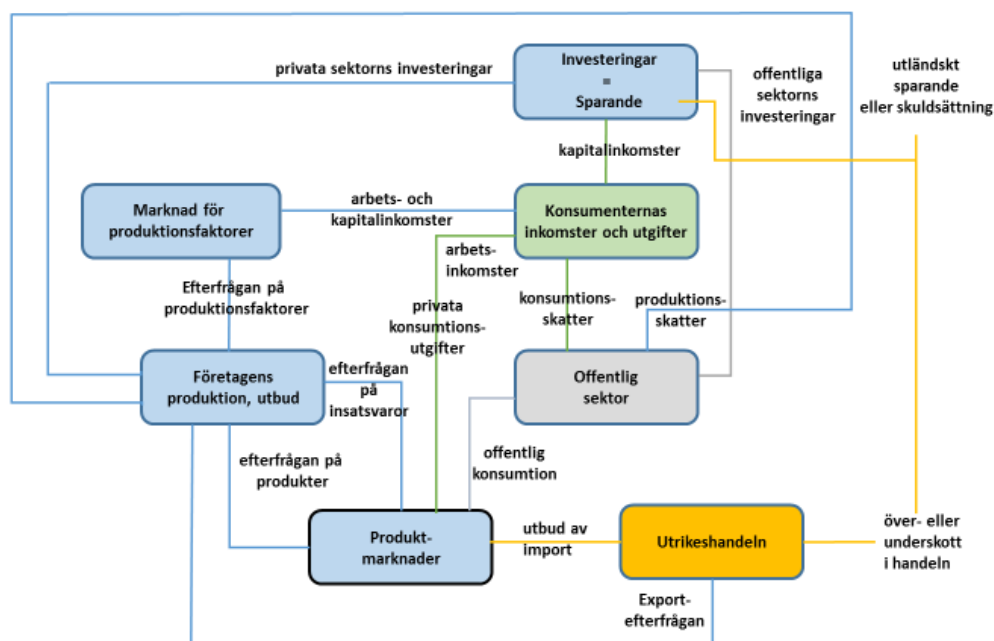
## BILAGA 1

### Beskrivning av RegFin/RegFinDyn-modellen

RegFinDyn-modellen beaktar utöver produktion och inkomster även förändringar i relativa priser, de ekonomiska aktörernas (optimerings-) beteende (hushåll, företag och offentlig sektor) samt ekonomins resursbegränsningar såsom utbud av arbetskraft. Modellen bygger på antagandet att i en ekonomi ”allting påverkar allting”. Det väsentliga är att anpassningen i ekonomin styrs av förändringar i de relativa priserna och ekonomin hittar ett nytt jämviktsläge. Modellen fungerar med en anpassningsbar branschindelning, och sålunda kan man analysera allting som går att uttrycka i termer av förändringar på branschnivå. En numerisk analys av värdekedjor för specifika projekt och fenomen är därmed möjliga.

Modellen beskriver både produkt- och faktormarknader. Varje bransch producerar produkter (varor och tjänster) genom att kombinera två faktorer: kapital (bl.a. byggnader, maskiner, fordon) och arbete. Inom primärproduktion och även i andra branscher kan man särskilja landareal som en egen kapitalfaktor. Produktionsfaktorer, insatsvaror samt slutprodukter är delvis utbytbara sinsemellan. Det väsentliga är konkurrensen mellan produktionsfaktorer, insats- och slutprodukter samt mellan inhemskt och utländskt utbud och efterfrågan.

Den privata konsumtionen baserar sig (mestadels) på arbetsinkomster och offentlig konsumtion i skatteinkomster. Produkterna säljs på produktmarknader i den egna regionen, i Finlands andra regioner eller utomlands. Den regionala produktionen behöver även importerade insatsprodukter. Dessa köps in från övriga Finland eller från utomlands. Investeringarna riktas till branscher vars lönsamhet är högst. Kapitalinkomsterna och eventuellt överskott i utrikeshandeln finansierar (mestadels) investeringar.



Figur A. Simuleringsmodellens struktur.

Den regionala modellens simuleringsresultat visar hur stora effekter förändringarna i ekonomiska förhållandena i en sektor förorsakar i t.ex. följande indikatorer: BNP, sysselsättning, privat konsumtion, skatteinkomster, offentlig konsumtion, investeringar samt inhemsk och utrikeshandel. Simuleringsresultaten är i sin natur nettobelopp, t.ex. när man räknar BNP subtraheras importen (en kostnadspost), medan exporten är med i den inhemska konsumtionen (inkomstpost för produktionen). Modellens grunddata täcker Finlands samtliga fem storregioner 19 landskap. Ett landskap kan vid behov delas in i ekonomiska regioner. I en standardtillämpning finns det 29 branscher på landskapsnivå och 17 branscher för varje ekonomisk region. Man kan även dela upp huvudbranscher till delbranscher om man har nödvändig tilläggsinformation över delbranschernas kostnads- och efterfrågestruktur. För varje forskningstema samlas det in nödvändig tilläggsinformation enligt behov för att kunna kalibrera modellens parametrar och koefficienter så noggrant som möjligt. Materialet kontrolleras med delvis automatiska kontrollrutiner för att försäkra uppfyllandet av alla ramvillkor som national- och regionalräkenskaperna samt den ekonomiska teorin på mikro och makronivån ställer.

RegFinDyn är en dynamisk modell med vilken man kan granska förändringar över tiden. I en dynamisk modell jämförs resultaten mot ett basscenario, en tidsserie för sannolik förändring utan de förändringar vars effekter skall studeras. Det finns även statisk version av modellen, RegFin som saknar en explicit tidsdimension.

Det redan genomförts över 50 studier med RegFin/RegFinDyn -regionmodeller. Modellerna har sitt ursprung i den australiensiska TERM-modellen från CoPS (Centre of Policy Studies) vid Victoria University i Melbourne (Wittwer, 2012; Horridge and Wittwer, 2010).

Mer information om metoder finns i tidigare publikationer (bl.a. Törmä, Kujala & Kinnunen, 2015; Rutherford and Törmä, 2010) samt på hemsidan:

[www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/regfin.htm](http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/regfin.htm)

*Senaste publikationer i vilka RegFin/RegFinDyn har använts:*

### *Journalartiklar*

Ruokolainen Olli, Suutari Timo, Kolehmainen Jari, Kujala Susanna ja Törmä Hannu (2016). Pitävä ote kulttuuritoimintojen aluetaloudellisista vaikutuksista ja merkityksistä? Tapauksena Seinäjoen rytmimusiikkiklusteri. *Alue ja Ympäristö* 45:1 (2016).

[http://www.ays.fi/aluejajmparisto/pdf/aluejajymp\\_2016\\_1\\_s95-110.pdf](http://www.ays.fi/aluejajmparisto/pdf/aluejajymp_2016_1_s95-110.pdf)

Anne Matilainen, Susanna Keskinarkaus & Törmä Hannu (2016) The Economic Significance of Hunting Tourism in East Lapland, Finland. *Human Dimensions of Wildlife*.

[http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/ytp\\_fin/pdf/Matilainen%20et%20al%20%20\(2015\)\\_10871209%202016%201129652.pdf](http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/ytp_fin/pdf/Matilainen%20et%20al%20%20(2015)_10871209%202016%201129652.pdf)

Törmä Hannu, Kujala Susanna & Jouko Kinnunen (2015) The employment and population impacts of the boom and bust of Talvivaara mine in the context of severe environmental accidents – A CGE evaluation. *Resources Policy*, Vol. 46, pp. 127-138.

[http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/ytp\\_fin/pdf/RegFinarticleRS46.pdf](http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/ytp_fin/pdf/RegFinarticleRS46.pdf)

### *Ruralias Rapportteja-seriens publikationer och liknande*

Viitaharju Leena, Kujala Susanna ja Törmä Hannu (2017). Luomutuotanto 2020 – Aluetaloudelliset vaikutukset ja asema julkisella sektorilla. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Rapportteja 170. <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja170.pdf>

Tiainen Markku, Kujala Susanna, Ahtola Timo, Eilu Pasi, Grönholm Sari, Hakala Outi, Istolahti Paavo, Jumppanen Aapo, Kärkkäinen Niilo, Rasilainen Kalevi ja Törmä Hannu (2017). Potentiaalisen kaivostoiminnan aluetaloudelliset vaikutukset Kanta-Hämeessä. Geologian tutkimuskeskus, Tutkimusraportteja 229. [http://tupa.gtk.fi/julkaisu/tutkimusraportti/tr\\_229.pdf](http://tupa.gtk.fi/julkaisu/tutkimusraportti/tr_229.pdf)



Pekka Peura, Erkki Hiltunen, Ari Haapanen, Karoliina Auvinen, Risto Soukka, Hannu Törmä, Susanna Kujala, Johanna Pohjola, Anne Mäkiranta, Petri Välisuo, Kaisa Grönman, Rathan Kumar, Saija Rasi, Eeva Lehtonen, Perttu Anttila (2017). Hajautetun uusiutuvan energian mahdollisuudet ja rajoitteet (HEMU). Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 35/2017. [http://tietokaytoon.fi/documents/10616/3866814/35\\_hajautetun-uusiutuvan-energian-mahdollisuudet-ja-rajoitteet.pdf/331354b7-1b09-4fc9-b01a-89ff08b87241?version=1.0](http://tietokaytoon.fi/documents/10616/3866814/35_hajautetun-uusiutuvan-energian-mahdollisuudet-ja-rajoitteet.pdf/331354b7-1b09-4fc9-b01a-89ff08b87241?version=1.0)

Törmä Hannu, Hakala Outi ja Zimoch Urszula (2015). Rapu- ja kalatalouden aluetalousvaikutukset ilmastonmuutoksen oloissa. Tarkastelussa Säkylän Pyhäjärvi Rauman seutukunnassa. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Raportteja 148. <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja148.pdf>

Arffman Mika, Kytölä Liisa, Leinonen Toni, Törmä Hannu, Kujala Susanna, Kokkonen Veli-Matti (2014). Selvitys Kainuun biotalouden aluetalousvaikutuksista - Kainuun biotalouden aluemallinnus. Vuosikerta / volyymi. B7, Kainuun liitto. <http://kuiskintaa.fi/wp-content/uploads/2014/12/Kainuun-biotalous-loppuraportti-FINAL.pdf>

Väisänen Hanna-Maija, Määttä Susanna, Suokas Brita ja Törmä Hannu (2014). Maakunnallista luomu- ja lähiruokaa yhteistyössä ammattikeittiöille. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Raportteja 140. <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja140.pdf>

Laukkonen Juha ja Törmä Hannu (2014). Suomen kaivosalan vaikuttavuuden kehitys ja haasteet vuosina 2010–2020. Helsingin yliopisto, Ruralia- instituutti, Raportteja 136. [www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/regfin.htm](http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/regfin.htm)

Urszula Zimoch, Hannu Törmä, Susanna Keskinarkaus, Mikko Rautiainen ja Jouko Kinnunen (2014). Metsähallituksen metsästys- ja kalastuslupa-asiakkaiden rahankäytön aluetaloudelliset vaikutukset. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 132. [www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/regfin.htm](http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/regfin.htm)

Susanna Määttä ja Hannu Törmä (2014). Etelä-Pohjanmaan elintarviketeollisuuden aluetaloudelliset vaikutukset - Case Altia. Diasarja, 1.10.2014. [www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/regfin.htm](http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/regfin.htm)

Leena Viitaharju, Susanna Määttä, Outi Hakala ja Törmä Hannu (2014). Työtä ja hyvinvointia! Lähiruokan käytön aluetaloudelliset vaikutukset Suomen maakunnissa. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 118. <https://elomake.helsinki.fi/lomakkeet/59060/lomake.html>

Törmä Hannu ja Juha Laukkonen (2014). Talvivaaran kaivoksen kriisin vaikutukset Kainuun aluetalouteen ja väestön määrään. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 116. [www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/regfin.htm](http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/regfin.htm)

Reini Kaarina, Törmä Hannu, Männistö Tuomas, Peura Pekka, Kannonlahti Jouni, Hyttinen Timo ja Haapanen Ari (2014). Uusiutuvat energian lähteet ja hajautetun energian tuotannon aluetaloudellinen vaikuttavuus Pietarsaaren ja Kaustisen seutukunnissa. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 115. <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja116.pdf>

Heikki Metsäranta, Törmä Hannu, Jouko Kinnunen, Seppo Laakso ja Urszula Zimoch (2014). The wider economic impacts of transport investments. Pirkanmaan liiton FP7 –hankkeen WP 5. [www.bothniagreen.com](http://www.bothniagreen.com) ja [http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/ytp\\_fin/pdf/BGLC\\_WP\\_53\\_report\\_Final\\_12022014.pdf](http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/ytp_fin/pdf/BGLC_WP_53_report_Final_12022014.pdf)

Määttä Susanna, Väisänen Hanna-Maija ja Törmä Hannu (2013). Julkisten keittiöiden paikallisten elintarviketeollisuuden aluetaloudelliset vaikutukset – Tarkastelussa Etelä-Savon maakunta. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti. Raportteja 101. [http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/ytp\\_fin/pdf/Raportteja101.pdf](http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/ytp_fin/pdf/Raportteja101.pdf)

Männistö Tuomas, Törmä Hannu ja Jylhä Paula (2012). Metsän arvoketjujen aluetaloudelliset vaikutukset Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 94. [http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/ytp\\_fin/pdf/BGLC\\_WP\\_53\\_report\\_Final\\_12022014.pdf](http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/ytp_fin/pdf/BGLC_WP_53_report_Final_12022014.pdf)

Määttä Susanna ja Törmä Hannu (2012). Keski-Suomen ruoantuotannon aluetaloudellisen vaikuttavuuden selvitys. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti. Raportteja 93. [http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/ytp\\_fin/pdf/Raportteja93.pdf](http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/ytp_fin/pdf/Raportteja93.pdf)

Määttä Susanna ja Törmä Hannu (2012). Hämeen ruoantuotannon aluetaloudellisen vaikuttavuuden selvitys. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti. Raportteja 90. [http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/ytp\\_fin/pdf/Raportteja90.pdf](http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/ytp_fin/pdf/Raportteja90.pdf)

Määttä Susanna ja Törmä Hannu (2012). Varsinais-Suomen ruoantuotannon aluetaloudellisen vaikuttavuuden selvitys. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti. Raportteja 89. [http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/ytp\\_fin/pdf/Raportteja89.pdf](http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/ytp_fin/pdf/Raportteja89.pdf)

Määttä Susanna, Törmä Hannu, Virtanen Petri, Hyyryläinen Torsti ja Pylkkänen Päivi (2012). Kouvolan seudun elintarviketalouden vaikutukset alueeseen ja työllisyyteen – Nykytilanne ja alustavat lähtökohdat kehitysvisionille. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Raportteja 86. <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja86.pdf>