LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Strategiska alternativ för inträde i gruvbranschens värdenätverk

Lund maj 2013

Författare:

Wilhelm Foss

Jacob Werkell

Handledare:

Carl-Johan Asplund

Produktionsekonomi – Lunds Tekniska Högskola

Ingela Elofsson

Produktionsekonomi – Lunds Tekniska Högskola

Förord

Examensarbetet som är den avslutande delen på författarnas civilingenjörsexamen i Industriell Ekonomi vid Lunds Tekniska Högskola har skett i samarbete med Företaget AB under våren 2013 på institutionen för teknisk ekonomi och logistik på avdelningen för produktionsekonomi. Att skriva detta arbete har varit mycket lärorikt och har gett oss god kunskap inom området som vi tror att vi kommer ha stor nytta av i våra kommande karriärer.

Vi vill härmed rikta ett stort tack till alla involverade på Företaget AB, för att vi har fått möjlighet att skriva vårt examensarbete för er samt för all god handledning och hjälp på vägen. Vi vill även framföra ett stort tack till våra handledare på LTH, Carl-Johan Asplund och Ingela Elofsson, som bidragit med mycket bra och väl fungerande handledning vilket har resulterat i att rapporten har blivit av god akademisk karaktär. Vi har under arbetets genomförande varit i kontakt med många intressanta personer och intervjuat många personer. Alla som svarat på våra frågor och bidragit till att resultatet har kunnat uppnås vill vi också framföra ett stort tack till.

Det är till vår förhoppning att resultatet av arbetet kommer komma till stor nytta för Företaget AB.

Lund i maj 2013

……..	……..
Wilhelm Foss	Jacob Werkell

Abstract

Title

Strategic options for entry into the mining industry’s value network

Authors

Wilhelm Foss and Jacob Werkell

Supervisor

Carl-Johan Asplund and Ingela Elofsson

Purpose

The purpose of this study is to describe and analyze the mining industry's driving forces, attractiveness and value network and propose strategic options for entry.

Method

This study’s method consists of a combination of a descriptive, exploratory and explanatory approach. The descriptive and exploratory approach is used at first to give a comprehensive picture of how the mining industry works and to provide a good base of knowledge to build upon. With appropriate frameworks, the industry's attractiveness and driving forces are analyzed as well as a keen understanding of its value network is obtained. The explanatory part of the study is performed to demonstrate how an entry into the industry value network can be done and how this is done in the most appropriate manner.

The study is a combination of a mapping and a case study. Initially, a mapping was carried out in order to build a foundation of knowledge and a broad understanding of how the industry works and who the actors are. In

the areas where deeper knowledge was needed to gain understanding, case studies was applied to completely cover the study's problems and to fulfill the purpose.

The data collection was carried out by two different methods, literary studies and interviews with various mining company executives.

Theoretical Framework

In order to answer the study's purpose, various theories have been combined. The study's purpose can be divided into two more specific purposes, analyzing driving forces and attractiveness and, propose and analyze strategic options for entry.

When analyzing the mining industry's driving forces, the frameworks PESTEL and SWOT were used and when analyzing the industry attractiveness Porter's five forces were used.

Porter's Value Chain Model is used to describe where in the value network a potential entry could be done. The Strategy Clock is used to link the empirical data from the PESTEL, SWOT, Porter's Five Forces and Porter's Value Chain Model to describe the fact that, depending on where in the value chain, an entry is made, and how the industry's driving forces and attractiveness acts and appears, various strategies must be used. Theory about acquisitions and partnerships are used for proposals and analysis of strategic options for entry.

The study's findings regarding entry are summarized in a matrix developed by the authors, were the possibility of succeeding entering the industry is a function of requirements on internal knowledge about the industry.

Conclusions

The study's conclusion states that the mining industry is very attractive but since there are several significant driving forces, the industry can be volatile. The main driving forces are the global economic development, leading to a continuing demand for iron ore, as well as the region's political stability and investments in the mining industry.

The study states that all the forces in Porter's Five Forces analysis is very strong and in balance, since that, it is very difficult and often very unprofitable for new players to enter the market. There are also many players in the market and the competition is fierce. This results that the study recommends two options to become a part of the mining industry value chain, through acquisition or partnership. An acquisition of a company with established relationships and historically proven experience is the option that the study considers most appropriate.

Key words

Mining industry, value-network, value-chain, mapping, driving forces, industry attractiveness, mergers and acquisitions, partnership

Sammanfattning

Titel

Strategiska alternativ för inträde i gruvbranschens värdenätverk

Författare

Wilhelm Foss och Jacob Werkell

Handledare

Carl-Johan Asplund and Ingela Elofsson

Syfte

Studiens syfte är att beskriva och analysera gruvbranschens drivkrafter, attraktivitet och värdenärverk samt föreslå strategiska alternativ för inträde.

Metod

Denna studie utgörs av en kombination av ett beskrivande, utforskande och förklarande angreppssätt. Den beskrivande och utforskande inriktningen används till en början för att ge en övergripande bild om hur gruvbranschen fungerar och för att ge en bra kunskapsgrund att bygga studien vidare på. Därefter görs en djupdykning på hela industrin för att få tillräckligt med kunskap och förståelse, för att med hjälp av lämpliga ramverk kunna påvisa branschens attraktivitet och drivkrafter samt en djupgående förståelse av dess värdenätverk. Den förklarande studien av arbetet utförs för att påvisa hur ett inträde i industrins värdenätverk kan gå till och hur detta görs på lämpligaste sätt.

I examensarbete har en kombination av en kartläggning och en fallstudie utförts. Till en början utfördes kartläggningen för att bygga upp en kunskapsgrund och en bredförståelse om hur industrin fungerar och vilka

aktörer som är aktiva inom denna. Inom de områden där djupare kunskap behövs för att få förståelse har en fallstudie tillämpas för att helt kunna täcka arbetets frågeställningar och uppfylla syftet.

För studiens insamlande av data har två olika metoder används, genom litteraturstudier och genom intervjuer med främst chefer inom olika gruvbolag.

Teoretiska ramverk

För att besvara studiens syfte har de olika teorierna delats upp och kombinerats då syftet kan delas upp i två delsyften, analysera drivkrafter och attraktivitet samt analysera och föreslå strategiska alternativ för inträde.

För att analysera gruvbranschens drivkrafter används ramverken PESTEL och SWOT och för att analysera branschens attraktivitet används Porter's Five Forces. När värdenätverk beskrivs används Porter's Value Chain Model. The Strategy Clock används för att sammanlänka empirin från PESTEL, SWOT, Porter's Five Forces och Porter's Value Chain Model för att beskriva faktumet att beroende på var i värdekedjan ett inträde sker samt hur branschen drivkrafter och attraktivitet ser ut och verkar, så måste olika strategier användas. Teori om förvärv och partnerskap används vid förslag och analys av strategiska alternativ för inträde.

Genom att kombinera vissa resultat och slutsatser från analyserna av studiens modeller och teorier sammanfattas slutligen, i en egen matrismodell, utsikten att lyckas med ett inträde med avseende på krav på intern kunskap om industrin.

Slutsatser

Studien slutsats hävdar att gruvbranschen är väldigt attraktiv men eftersom det existerar flera betydande drivkrafter kan branschen bli volatil. De främsta drivkrafterna som visar på gruvindustrins attraktivitet är enligt studien den globala ekonomiska utvecklingen som leder till en fortsatt hög efterfrågan på malm, samt regionens politiska stabilitet och investeringar som görs i gruvindustrin.

På grund av att alla krafterna i Porter's Five Forces-analysen är väldigt starka och i god balans är det väldigt besvärligt och ofta väldigt olönsamt att som ny aktör slå sig in på marknaden. Det finns i dagsläget väldigt många aktörer på marknaden och konkurrensen är stenhård. Detta leder till att studien rekommenderar två alternativ för att bli en del av gruvbranschens värdekedja, genom förvärv eller partnerskap. Ett förvärv av ett bolag med etablerade relationer och historiskt bevisad erfarenhet är det alternativ som studien anser som lämpligast.

Nyckelord

Gruvbranschen, värdenätverk, värdekedja, kartläggning, drivkraft, branschattraktivitet, tillväxt, förvärv, partnerskap

Innehållsförteckning

1 Inledning 13
1.1 Bakgrund 13
1.2 Studiens syfte 15
1.3 Avgränsningar 15
1.1 Förväntat resultat 16
1.2 Målgrupp 16

2 Metod för genomförande 17
2.1 Introduktion till studiens metodik 17
2.2 Metodinriktningar 17
2.2.1 Studiens metod 18
2.3 Undersökningsansats 18
2.3.1 Studiens ansats 19
2.4 Datainsamling 19
2.4.1 Primära och sekundära källor 20
2.4.2 Kvantitativ och kvalitativ data 21
2.5 Tillvägagångssätt 21
2.5.1 Faktainsamling 21
2.5.2 Intervjuer 22
2.5.3 Analys 22
2.6 Giltighet 23
2.6.1 Reliabilitet 23
2.6.2 Validitet 24
2.6.3 Representativitet 24
2.6.4 Källkritik 24
2.7 Disposition 25

3 Teoretisk referensram 27
3.1 Ramverk och teori 27
3.1.1 PESTEL 28
3.1.2 SWOT 29
3.1.3 Porter’s Five Forces 30
3.1.4 Porter's Value Chain Model 34
3.1.5 The Strategy Clock 37
3.1.6 Förvärv 39
3.1.7 Partnerskap 40
3.1.1 Organisk tillväxt 41
3.2 Sammanvävning av teori 42

4 Introduktion till gruvbranschen 45
4.1 Introduktion till gruvbranschen 45
4.2 Svenska gruvbranschen 45
4.3 Historiskt perspektiv 46

5 Empiri och Analys 49
5.1 PESTEL och SWOT - Empiri - Drivkrafter 49

5.1.1 Drivare för industrin 50
5.1.2 Prognoserad brytning I Sverige och Finland 51
5.1.3 Prospektering i Sverige och Finland 53
5.1.4 Förväntade priser på metaller 55
5.1.1 Brytningsvolym 57
5.1.2 Tillväxt, efterfrågan och förutsättningar i Sverige och Finland 60
5.1.3 Bra investeringsklimat och bra berggrund i Sverige 62
5.1.4 Tillväxt i Sverige 63
5.1.5 Arbetstillfällen 65
5.1.6 Självförsörjningsgrad 66
5.1.7 Förutsättningar för tillväxtvisionen 66
5.1.8 LKAB investeringar 67
5.1.9 Finland attraktiv gruvnation 69
5.1.1 Infrastruktur 70
5.2 PESTEL - Analys 72
5.2.1 Politiska 72
5.2.2 Ekonomiska 72
5.2.3 Sociala 73
5.2.4 Teknologiska 73
5.2.5 Miljömässiga 74
5.2.6 Juridiska 74
5.2.7 Slutsats 75
5.3 SWOT - Analys 76
5.4 Porter's Five Forces - Empiri - Attraktivitet 78
5.4.1 Gruvor i Sverige 79
5.4.2 Produktion i svenska gruvor 80
5.4.3 Gruvor i Finland 82
5.4.4 Produktion i finska gruvor 83
5.4.5 Branschorganisationer 84
5.4.6 Nordiskt gruvkluster 86
5.5 Aktörer 88
5.5.1 Gruvbolag 88
5.5.2 Guldgruvor 93
5.5.3 Entreprenadbolag 95
5.5.4 Teknik- och utrustningsföretag 96
5.6 Porter's Five Forces - Analys 99
5.6.1 Inträdesbarriärer 99
5.6.2 Substitut 100
5.6.3 Kundens förhandlingsstyrka 101
5.6.4 Leverantörens förhandlingsstyrka 102
5.6.5 Konkurrens 103
5.6.6 Slutsats 104
5.7 Porter's Value Chain Model - Empiri 105
5.7.1 Gruvdrift 107
5.7.2 Brytningscykel 107

5.7.3 Bergmaskinteknik 108
5.7.4 Bergborrning 108
5.7.5 Bergsprängning 109
5.7.6 Skrotning 109
5.7.7 Bergförstärkning 109
5.7.8 Lastning 109
5.7.9 Transport 109
5.7.10 Uppfodring 110
5.7.11 Mer om bergborrning 110
5.7.12 Brytning under jord 111
5.7.13 Brytning ovan jord 112
5.7.14 Bearbetning och anrikning av malm 112
5.7.15 Stål 116
5.7.16 Transport och distribution 117
5.7.17 Faser i en gruvas värdekedja 118
5.7.18 Kostnadsstruktur 119
5.7.19 Inköpsprocess 121
5.7.20 Prospektering 123
5.7.21 Utveckling av nya och befintliga projekt 127
5.7.22 Verksamhet 132
5.7.23 Stängning 136
5.8 Porter's Value Chain Model - Analys 137

6 Tre strategiska alternativ 141
6.1 Förvärv 142
6.2 Partnerskap med befintlig leverantör 142
6.2.1 Bli leverantör till leverantören 143
6.3 Organisk tillväxt 143
6.4 Slutsats 146

7 Summering och reflektion 149
7.1 Summering 149
7.2 Bidrag 150
7.2.1 Teoretiskt bidrag 151
7.2.2 Allmänt bidrag till företag 151
7.2.3 Specifikt bidrag till Företaget AB 151

8 Referenser 153

1 Inledning

I detta kapitel beskrivs bakgrunden till studiens genomförande. Vidare introduceras studiens syfte och frågeställning samt de avgränsningar som gjorts.

1.1 Bakgrund

Företag av olika karaktär strävar kontinuerligt efter tillväxt. När ett företag upplever tillväxt innebär det en ökad omsättning vilket kan leda till ett bättre resultat. Ett ökat resultat är självklart önskvärt från företagsägare och företagsledningar som därför har förväntningar och mål gällande ett företags tillväxt.

Tillväxt uppnås främst genom något av följande tre strategiska metoder, förvärv, partnerskap eller Organisk tillväxt. Förvärv innebär ett företag tar över ägandet av en annat och ett partnerskap innebär att två eller flera organisationer dela resurser och aktiviteter [1]. Organisk tillväxt innebär att eftersträva en strategi som går ut på att bygga på och utveckla en organisations egen kapacitet[2].

Innan en aktör kan utföra någon av de tre strategiska metoderna är det viktigt att förstå hur en bransch fungerar och vilka drivkrafter som påverkar branschen. God kunskap är en förutsättning för att lyckas konkurrera inom en ny bransch. Vid ett eventuellt nytt inträde via förvärv eller partnerskap är det även viktigt att förutse en branschs attraktivitet för att kunna fatta ett beslut angående inträde.

[1] Johnsson, Scholes, Whittington, s. 210
[2] Johnsson, Scholes, Whittington, s. 209

En koncern kan agera inom flera olika branscher samtidigt och det skapas därför ofta, inom koncerner, ett behov av kunskap och förståelse för specifika branscher. Koncern är en benämning på en grupp av bolag, så kallade dotterbolag som har en gemensam ledning av ett moderbolag[3]. Moderbolaget ansvarar för vissa av koncerners gemensamma servicefunktioner och arbetar med koncernens övergripande strategi som ofta innebär tillväxt.

Som tidigare nämnt upplever koncerner ofta tillväxt genom förvärv av ytterligare dotterbolag, en koncern kan även ingå i ett partnerskap med ett eller flera bolag eller växa organiskt. För att vidare kunna analysera tillväxtmöjligheter gäller det även att förstå hur en branschs värdenätverk fungerar. Vid förvärv eller partnerskap måste en koncern förstå var i värdenätverket de kan utvinna störst synergier samt har störst sannolikhet att lyckas med den önskade strategin utefter branschens förutsättningar.

Företaget ABs ledning har önskemål om en strategi där tillväxt ska ske inom en annan industri än verkstadsindustrin, där möjliga synergier med de befintliga bolagen kan utvinnas. Som ett första steg mot en eventuell expansion mot gruvbranschen måste Företaget ABs ledning erhålla kunskap om gruvbranschen.

[3] ne.se, koncern

1.2 Studiens syfte

Studiens syfte är att beskriva och analysera gruvbranschens drivkrafter, attraktivitet och värdenärverk samt föreslå strategiska alternativ för inträde.

1.3 Avgränsningar

Gruvbranschen är mycket komplex och omfattande. Industrin består av tusentals bolag som är aktiva världen över i olika led inom värdekedjan.

Denna studie omfattar enbart den svenska och finska marknaden. Studien omfattar endast metallisk malm som bryts i störst volymer i Sverige och Finland och innefattar därmed inte mineraler som bryts i regionen. Studien omfattar de största gruvbolagen och största underleverantörerna som är aktiva i regionen.

1.1 Förväntat resultat

Studien förväntas leverera en rapport i form av ett examensarbete som ska vara till nytta för Företaget AB och övriga aktörer som har ett intresse att undersöka en ny marknad att expandera inom.

1.2 Målgrupp

Målgruppen till denna studie är LTH, civilingenjörer i slutskedet av deras utbildning samt det undersökta företaget och övriga aktörer med liknande intresse.

2 Metod för genomförande

I detta kapitel beskrivs metodiken för arbetets genomförande. Kapitlet beskriver metodval, studiens strategi och ansats samt metoder för datainsamling. Kapitlet avlutas med en diskussion kring arbetets giltighet.

2.1 Introduktion till studiens metodik

Med metodik menas det arbetssätt som lägger grunden för examensarbetet. Med hjälp av den valda metoden ansätts principer och ramar för hur arbetes ska fortskrida på en övergripande nivå. Valet av metodik påverkas av studiens syfte [4].

2.2 Metodinriktningar

Det finns fyra huvudsakliga metoder som kan användas eller kombineras vid ett examensarbete.

- Beskrivande. Huvudsyftet med en beskrivande studie är att förstå hur en viss sak eller funktion fungerar och genomförs
- Utforskande. En utforskande studies huvudsyfte är få djupgående få insikter hur en viss sak eller funktion fungerar och genomförs
- Förklarande. En förklarande studie syftar till att finna samband och förklaringar till hur en viss sak eller funktion fungerar och genomförs
- Problemlösande. Huvudsyftet med en problemlösande studie är att finna en lösning till ett identifierat problem

För att utföra examensarbetet väljs en eller en kombination av dessa metoder [5].

[4] Höst et al, s 29
[5] Höst et al, s 29-30

2.2.1 Studiens metod

Denna studie utgörs av en kombination av ett beskrivande, utforskande och förklarande angreppssätt. Den beskrivande och utforskande inriktningen används till en början för att ge en övergripande bild om hur gruvbranschen fungerar och för att ge en bra kunskapsgrund att bygga studien vidare på. Därefter görs en djupdykning på hela industrin för att få tillräckligt med kunskap och förståelse, för att med hjälp av lämpliga ramverk kunna påvisa branschens attraktivitet och drivkrafter samt en djupgående förståelse av dess värdenätverk. Den förklarande studien av arbetet utförs för att påvisa hur ett inträde i industrins värdenätverk kan gå till och hur detta görs på lämpligaste sätt.

2.3 Undersökningsansats

Den använda metoden kan vara både fix och flexibel. I den fixa metodiken är studien till stor del redan definierad innan den påbörjas medans i den flexibla metodiken så kan studien ändras under arbetes gång. Används flera olika metoder och olika typer av data ges en heltäckande bild av det som undersöks. Det finns fyra olika typer av metoder att använda sig av vid ett examensarbete.

- Kartläggning. En kartläggning syftar till att sammanställa och beskriva nuläget för det som studeras. En kartläggning syftar i de flesta fall till att besvara en bred fråga
- Fallstudie. En fallstudie är en djupgående studie av ett eller flera fall där objektiviteten på det som studeras ska påverkas så lite som möjligt
- Experiment. Ett experiment gör en jämförelse mellan två eller flera alternativ där ett fåtal faktorer isoleras för att tillslut manipulera en av dessa

- Aktionsforskning. En aktionsforskning är en väldigt övervakad och dokumenterad studie vars mål är att lösa ett problem [6]

2.3.1 Studiens ansats

I detta examensarbete har en kombination av en kartläggning och en fallstudie utförts. Till en början utfördes kartläggningen för att bygga upp en kunskapsgrund och en bredförståelse om hur industrin fungerar och vilka aktörer som är aktiva inom denna. Inom de områden där djupare kunskap behövs för att få förståelse har en fallstudie tillämpas för att helt kunna täcka arbetets frågeställningar och uppfylla syftet.

Studiens metodik utförs genom att skapa ett lämpligt angreppssätt för teoretiska ramverk för branschanalys och affärsstrategi för att identifiera gruvbranschens drivkrafter och analysera dess attraktivitet. Detta görs genom att dela in frågorna som studien behandlar utefter deras karaktär i de olika ramverken för studien. Med hjälp av grupperingen av frågorna i ramverk kan studien generera rekommendationer om var, hur och varför Företaget AB och övriga aktörer kan och skulle kunna bli en del av gruvbranschens värdekedja.

2.4 Datainsamling

För studiens insamlande av data har två olika metoder används, genom litteraturstudier och genom intervjuer med främst chefer inom olika gruvbolag. Litteraturstudien gav en gedigen uppfattning om gruvbranschen och den kunskapen tillämpades sedan vid de olika intervjuerna.

[6] Höst et al, s 30-41

Datainsamlingen har främst skett via följande källor:

- Facklitteratur
- Intervjuer
- Industrirapporter
- Årsredovisningar
- Research på internet
- Befintligt kunnande inom Företaget ABs dotterbolag

Information angående alla de begrepp som är centrala för studien är tillgängliga via ovan nämnda källor.

2.4.1 Primära och sekundära källor

En primär källa är information som kommer från ett originalmaterial. Denna är i princip fri från tolkningar och utvärderingar. Primära källor är ofta grunden som forskning bygger på och är det första formella tryckningen av publiceringen vilket kan ske både i tryckt form samt på internet. Typiska primära källor är intervjuer, enkäter och fältstudier.

Sekundära källor är mer svårdefinierade än de primära källorna men är generellt sett tolkningar och utvärderingar av primära källor. En sekundär källa är inte ren data utan en diskussion kring dessa data. Typiska sekundära källor är forskningsartiklar, årsredovisningar och dagspress.

Vissa källor så som uppslagsverk, läroböcker och hemsidor kan var en blandning av primär och sekundära källor [7].

[7] http://www.lib.umd.edu/ues/guides/primary-sources

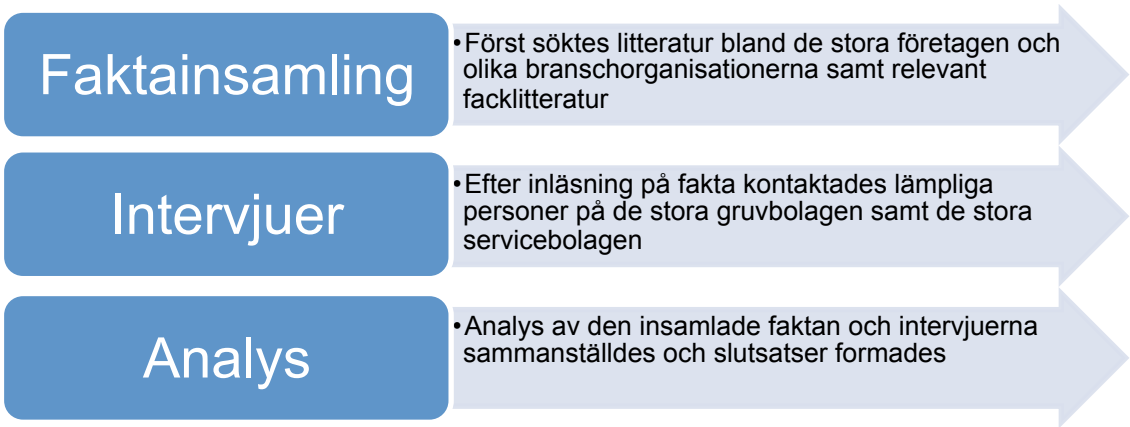
2.4.2 Kvantitativ och kvalitativ data

Det finns två olika typer av data, kvantitativ eller kvalitativ. Kvantitativ data är data som kan klassificeras med antal, andel och vikt med mera. Kvalitativ data är data som utgörs av ord och beskrivningar och innehåller mycket detaljer.

På kvantitativ data kan statistisk analys tillämpas medans på kvalitativ data behövs analysmetoder som sorterar och kategoriserar för att den ska kunna bearbetas. När ett komplext problem ska analyseras anses det bättre med en blandning av kvantitativ och kvalitativ data [8].

2.5 Tillvägagångssätt

Bild 1



2.5.1 Faktainsamling

Faktainsamlingen har bestått av primära och sekundära källor och var till största del kvalitativ data. Till studiens början utgjorde faktainsamlingen den största delen av informationsinsamlingen. Detta gjorde att kunskapen

[8] Höst et al, s 30

fördjupades avsevärt samt en övergripande bild av marknadens attraktivitet åtnjöts.

Materialet kommer ifrån bolagen och främst från de stora aktörerna inom gruvbranschen, LKAB, Boliden AB, Bergteamet och Drillcon, och resterande material kommer ifrån olika branschrapporter och olika tidskrifter.

Den teoretiska grund som vi skapade oss under faktainsamlingen låg sedan till grund när vi formulerade de olika intervjuerna.

2.5.2 Intervjuer

Vi använde oss av en halvstrukturerad intervjuform då vi hade ett antal frågor som besvarades men med möjlighet att för intervjupersonen att ändra sin uppfattning och komma med ett brett svar. Detta tillsammans med att den halvstrukturerade intervjuformen även tillåter att ordningen på frågorna ändars under intervjuns gång leder till att svaren inte vinklas eller tvingas fram av intervjuaren [9].

Intervjuerna skedde med de största malmbrytande bolagen i Sverige samt det största service bolagen då detta tordes ge en bra bild över hur marknaden fungerar och dessa svar kan anses vara tillämpbara på hela värdenätverket. Intervjuerna har utförts över telefon och Företaget ABs namn har inte angivits.

2.5.3 Analys

Analys av den insamlade fakta och intervjuerna sammanställdes och slutsatser formades genom kvalitativ analys. Huvudmålet med analysen är

[9] Höst et al, s. 34

att länka ihop den bakomliggande teorin med den erhållna fakta på ett enkelt och övergripande sätt samt att forma slutsatser. Med stöd av de olika ramverken och modellerna styrks argumenten mot en bra grund och slutsatserna blir därför pålitliga.

2.6 Giltighet

För att påvisa rapportens giltighet för läsaren på ett enkelt och strukturerat sätt har fyra mått särskilt belysts vilka redovisas nedan.

2.6.1 Reliabilitet

Reliabilitet belyser hur tillförlitlig datainsamlingen och analysen är med avseende på slumpmässiga variationer. För att få en hög reliabilitet på studien är det viktigt att en grundlig datainsamling och analys sker. Att sedan redogöra hur författarna har gått tillväga ger läsaren möjlighet att bedöma hur de har arbetat.

Vår informationsinsamling kan delas in i två övergripande tillvägagångssätt, litteratur- och intervjustudier. Då litteraturstudien är bred och djup med många olika källor ökar studiens reliabilitet. Eftersom informationsinsamlingen via intervjuer inte är slumpmässigt utvalda utan till syfte att ge en djupare kunskap minskar dessa reliabiliteten. Men genom att redovisa data från intervjupersonerna ges läsaren möjlighet att kontrollera att författarna har tolkat intervjuerna rätt [10].

[10] Höst et al, s. 41-42

2.6.2 Validitet

Validitet styrker att det som mäts verkligen mäter det som är tänkt att mätas och att man på så sätt har fokus på systematiska problem [11].

Då vi har använt oss av flertalet olika källor till informationsinsamlingen med branschrapporter, information direkt från de berörda företagen både skriftligt och muntligt samt väl ansedd litteratur är risken låg att analysen sker på fel teoretisk grund.

2.6.3 Representativitet

Representativitet visar på till hur stor grad slutsatserna är generella [12]. Då vår studie innefattar en kartläggning av en stor delar av gruvbranschen ges i princip helt generella slutsatser. Men helt generella slutsatser är svårt att dra dels på grund av våra avgränsningar samt även urvalet på intervjupersoner.

2.6.4 Källkritik

De källor vi har använt i litteraturstudien är läroböcker, branschrapporter samt information direkt ifrån de berörda bolagen vilket har resulterat i att källorna i rapporten är pålitliga och av hög kvalitet. Även källornas validitet har granskats för att garantera en hög kvalitet.

Företagen är till stor del villiga att lämna ut information hur deras dagliga arbete går till samt hur eventuellt värdekedjan kan penetreras, dock ej på detaljnivå, vilket gör att studien inte är allt för vinklad.

[11] Höst et al, s. 41-42
[12] Höst et al, s. 41-42

2.7 Disposition

I början av arbetet beskrivs bakgrunden till studiens genomförande. Vidare introduceras studiens syfte och frågeställning samt de avgränsningar som gjorts. I det andra kapitlet beskrivs metodiken för arbetets genomförande. Kapitlet beskriver metodval, studiens strategi och ansats samt metoder för datainsamling. Sedan avslutas kapitlet med en diskussion kring arbetets giltighet. I kapitel tre beskrivs de teorier som används i studien. Kapitlet beskriver de ramverk som appliceras i studien för att analysera gruvbranschen samt nyttan av dem. Kapitlet definierar även centrala begrepp inom värdekedjan.

Det fjärde kapitlet börjar med att ge en kort introduktion till gruvbranschen sedan beskrivs vidare omfattningen av gruvbranschen i Sverige och samt ger en historisk översikt av den svenska gruvnäringen. I kapitel fem analyseras de olika frågeställningarna utifrån den teori och de ramverk som beskrivs i kapitel tre. Först analyseras industrins drivkrafter utifrån ramverket PESTEL och SWOT. Efter det analyseras industrins attraktivitet utifrån ramverket Porter's Five Forces. Efter det beskrivs produktionsprocessen och kapitlet avslutas med att beskriva gruvbranschens värdekedja utifrån Porter's Value Chain Model. I kapitel sex analyseras möjligheterna till att bli en del av gruvbranschens distributionskedja utifrån de tre föreslagna strategiska alternativen förvärv, partnerskap och försäljning och utveckling av befintliga produkter. Det avslutande kapitlet utgörs av en checklista angående viktiga punkter att tänka på vid ett eventuellt förvärv av ett bolag inom gruvbranschen och vid upphandlingsprocessen.

3 Teoretisk referensram

I detta kapitel beskrivs de teorier som används i studien. Kapitlet beskriver de ramverk som appliceras i studien för att analysera gruvbranschen samt nyttan av dem. Kapitlet definierar även centrala begrepp inom värdekedjan.

3.1 Ramverk och teori

Ramverk som används i studien är PESTEL, SWOT, Porter's Five Forces, Porter's Value Chain, The Strategy Clock och teori om förvärv och partnerskap. Tillsammans utformar ramverken en bra redogörelse av en hel industri, de skapar en tydlig överskådlig bild över hur marknaden ser ut samt lokaliserar de attraktiva områdena. Teorin om förvärv och partnerskap ger en grundlig förklaring om vad begreppen innebär.

Studiens syfte kan delas upp i två delar där ena delen visar på branschens drivande krafter och attraktivitet. För att besvara detta används PESTEL och SWOT respektive Porter's Five Forces. Tillsammans ger dessa ramverk en väldigt klar bild över hur branschen ser ut och vidare studier kan påbörjas för att analysera och föreslå lämpliga strategiska alternativ för inträde.

För att besvara den andra delen av syftet som ämnar analysera och föreslå olika strategiska alternativ för inträde i gruvbranschens värdenätverk, används först Porter's Value Chain Model för att förstå var i värdekedjan ett inträde kan ske. The Strategy Clock används för att beskriva olika strategier som kan antas vid ett inträde. Vid närmare analys av inträde används teori om förvärv, partnerskap och organisk tillväxt för att skapa en grundläggande förståelse för tillväxt. Slutligen sammanfattas de tre föreslagna strategiska alternativen i en egenutvecklad matris.

3.1.1 PESTEL

PESTEL är ett ramverk som kategoriserar påverkan från omgivningen utefter sex faktorer: politiska, ekonomiska, sociala, teknologiska, miljömässiga och juridiska (Political, Economic, Social, Technological, Environmental och Legal) [13].

- Politiska: Den politiska aspekten ser till regeringen och riksdagens inblandande i branschen.
- Ekonomiska: Den ekonomiska aspekten syftar till makroekonomiska faktorer så som växelkurser mellan valutor, konjunkturen och andra mått på ekonomisk tillväxt.
- Sociala: Den sociala aspekten belyser kulturella och demografiska förändringar som en åldrande befolkning.
- Teknologiska: Den teknologiska aspekten ser till den teknologiska utvecklingen i samhället med nya uppfinningar så som nanoteknik och internet.
- Miljömässiga: Miljöaspekten belyser alla problem som har med miljön att göra så som utsläpp och avfallshantering.
- Juridiska: Den lagliga aspekten belyser hur lagarna ser ut och hur de kan komma att förändras för t.ex. hälsa och säkerhetslagar eller restriktioner vid företagsförvärv och företagssammanslagningar.

Det ramverket vill belysa är att det är viktigt att analysera hur dessa faktorer ändras just nu och hur det är tänkbart att de kommer att se ut i framtiden och hur detta i sin tur kommer att påverka industrin i vilket företaget verkar. Flera av faktorerna är sammankopplade då en ny uppfinning kan ändra både den ekonomiska faktorn, den sociala faktorn, miljöfaktorn samt skapa nya lagar. Uppfinningen kan skapa nya jobb, ändra vårt sociala beteende då vi får mer fritid, minska våra koldioxidutsläpp samt förbjuda gammal och

[13] Johnson och Whittington, s.22

mer skadlig teknik. För att denna analys inte ska bli för komplicerad och omständlig är det viktigt att hitta de huvudsakliga drivarna på de olika aspekterna och därefter utveckla en strategi att hantera dessa. Genom att identifiera dessa drivkrafter kan företaget fokusera på de delar i PESTEL ramverket som är viktigast för dem [14].

3.1.2 SWOT

SWOT är ett analysverktyg som används för att identifiera styrkor, svagheter, möjligheter och hot på en marknad för att på så sätt ge ett företag en övergripande bild av dess strategiska position[15]. Modellen syftar till att sammanfatta de huvudsakliga faktorerna som är mest troliga att påverka företaget och dess utveckling. Med hjälp av den informationen kan strategier och planer läggas fram inför framtiden. För att modellen vara användbar krävs det att de fyra delarna är jämförbara med konkurrenterna på marknaden och att en rättvisande skala används när de olika faktorerna betygssätts.

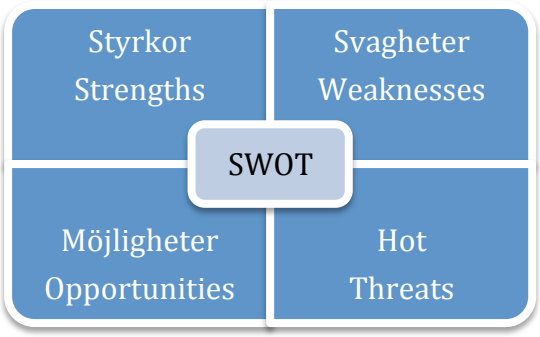
SWOT analysen ska underlätta diskussionen om framtida val för företaget och kunna identifiera tänkbara strategier. Det finns dock två svagheter med modellen:

- Det är väldigt lätt att listan med styrkor, svagheter, möjligheter och hot blir väldigt lång och det kan vara svårt att identifiera vad som är viktigt och vad som är mindre viktigt. Detta är emellertid väldigt viktigt att få en klar bild av.
- Det finns en fara för övergeneralisering då den underliggande faktorn till kapaciteten inte förklaras i modellen. Därför är modellen

[14] Johnsson, Scholes, Whittington, s 55-57
[15] Johnson och Whittington, s.65

endast bra i ett första skede för att ge en övergripande bild [16]. Bild 2 illustrerar ramverket SWOT.

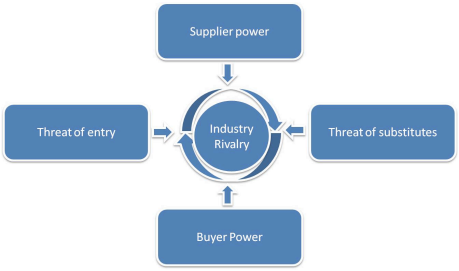
Bild 2



3.1.3 Porter's Five Forces

Porter's Five Forces ramverk (1979) hjälper till att identifiera hur attraktiv en industri är med avseende på fem konkurrenskraftiga krafter, inträdesbarriärer, substitut, kundens förhandlingsstyrka, leverantörens förhandlingsstyrka samt hur stor konkurrensen är. Om de fem krafterna är hårt belastade så minskar lönsamheten i branschen enligt modellen. Bild 3 illustrerar modellen.

Bild 3



[16] Johnsson, Scholes, Whittington, s.119- 120

- Inträdesbarriärer. Denna kraft ser till hur pass lätt det är att ta sig in på marknaden. Desto svårare det är att ta sig in på marknaden desto mer attraktiv är marknaden eftersom det blir svårare för nya konkurrenter att ta marknadsandelar. Det finns en rad olika barriärer för en ny aktör på en marknad att övervinna innan de kan ta marknadsandelar. De största barriärerna är:
    - *Storskalighet och erfarenhet*. Inom vissa industrier finns stordriftsfördelar till exempel inom bilindustrin. När en aktör har nått storskalig produktion så blir det väldigt dyrt för nya aktörer att nå samma produktionsnivå och när de väl gör det har de nya oftast en högre kostnad per enhet. Storskaligheten spelar större roll då det krävs en stor grund investering för att ta sig in på marknaden. Erfarenheten är också en inträdesbarriär då existerande aktörer har lärt sig hur produktionen ska bli mer effektiv under tiden de har varit aktiva vilket leder till en högre enhetskostnad för nya aktörer.
    - *Tillgång till leveranser och distributionskanaler.* I vissa industrier har tillverkarna haft kontrollen av distributionen av sina varor för att sedan säja dem till trogna kunder. Detta mellansteg har nu börjat försvinna då tillverkaren säljer sina produkter direkt till slutkunden via till exempel internetförsäljning.
    - *Förväntade motåtgärder.* När nya aktörer försöker ta sig in på en marknad kan redan existerande aktörer komma med en motreaktion bara för att försvåra för nya konkurrenter, via till exempel en prisdumpning. Endast vetskapen om att detta kan komma att ske fungerar som en barriär mot nya aktörer.
    - *Nya lagar och riksdagsbeslut.* När lagar reglerar marknaden behöver existerande aktörer inte oroa sig mot att nya aktörer

ska komma in på marknaden. Men de blir väldigt sårbara om dessas regler ändras.

- *Differentiering.* Detta minskar hotet från nya aktörer då kundlojaliteten ökar.

- Substitut. Detta är produkter eller service som erbjuder samma nytta till en industris befintliga produkter eller service men genom en annan process till exempel är aluminium ett substitut till stål. Företag fokuserar ofta endast på konkurrenter inom den egna industrin och bortser från tänkbara substitut. Substitut kan minska efterfrågan på en specifik vara då kunderna byter till andra alternativa produkter. Det finns framförallt två aspekter som måste beaktas vid substitut:
  - *Prisets förhållande till prestation.* Detta är den mest kritiska faktorn då ett lägre pris eller en bättre produkt får kunderna att byta till den nya produkten.
  - *Extra industrieffekter.* Substitut kommer från en industri utanför den egna och ska inte blandas ihop med konkurrenters hot inifrån den egna industrin. Därför är ett ”outside the box” tänk viktigt att tillämpa.

- Kundens förhandlingsstyrka. Köparna är organisationens direkta kunder vilket gör att om kunderna är starka kan de kräva lägre priser eller produkter med bättre kvalitet. Kunderna ses som starka när något av nedanstående gäller:
  - *Koncentrerade köpare.* När ett fåtal stora köpare utgör en stor del av försäljningen så ökar köparnas makt.
  - *Låga förändringskostnader.* När köparna lätt kan byta mellan olika aktörer har de stor förhandlingskraft för att få ner priset på produkten.

- *Köparens konkurrens hot.* När kunden har förmåga att själv tillgodose sig produkten direkt från producenten har de stor förhandlingskraft mot mellan aktören på marknaden.

- Leverantörens förhandlingsstyrka. När produktionen är beroende av underleverantörer så som råmaterial, utrustning, bränsle samt finansiering så har dessa stor makt. Detta gäller framför allt när något av nedanstående gäller:
  - *Koncentrerade leverantörer.* När det endast finns ett fåtal leverantörer har dessa stor makt gentemot köparna. Ett bra exempel på detta är att det finns ett fåtal stora järnmalmsproducenter vilket leder till att stålproducenterna måste köpa järn från dessa.
  - *Höga förändringskostnader.* Om det är dyrt att byta leverantör kommer ett byte inte att ske även om det finns billigare men inte lika pålitliga alternativ. Kunden är beredd att betala ett högre pris för att undvika problem.
  - *Leverantörens konkurrens hot.* Underleverantörerna har stor makt då de har möjlighet att bortse från mellanhanden och sälja direkt till kund genom en så kallad forward vertical integration.

- Konkurrens. När de andra fyra krafterna är låga ökar antalet direkta konkurrenter vilket leder till ett svårare företagsklimat för alla aktörer. De faktorer som ökar direkta konkurrenter är:
  - *Konkurrensbalans.* När alla konkurrenter är ungefär lika stora på en marknad ökar konkurrensen då oftast en av dessa försöker bli större än de andra. Då svarar de andra med samma medel och ett priskrig uppstår lätt och vinsten minskar för samtliga aktörer.

- *Industrins tillväxt.* Vid en stark tillväxt kan bolagen växa med marknaden och bli mer lönsamma. Men när tillväxttakten är låg på marknaden så blir ett företags tillväxt på bekostnad av ett annat företag.
- *Höga fasta kostnader.* När en industri har höga fasta kostnader är ofta företag väldigt stora rivaler. Då företagen försöker sänka sina enhetskostnader försöker de ofta öka sin volymandel på marknaden genom sänkta priser vilket leder till ett priskrig.
- *Höga utträdesbarriärer.* När utträdesbarriärerna är höga ökar konkurrensen på marknaden speciellt då marknadstrenden är negativ då alla aktörer vill behålla sin marknadsandel.
- *Låg diversifiering. I en råvarumarknad då produkterna är lite diversifierade ökar konkurrensen eftersom kunderna lätt kan byta leverantör* [17] [18].

3.1.4 Porter's Value Chain Model

De begrepp som är centrala för denna studie är alla funktioner för den huvudsakliga verksamheten, förutom marknadsföring och försäljning, samt inköp i Porter's Value Chain Model. Att applicera modellen syftar till att analysera och beskriva värdekedjan för att ge kunskap om gruvbranschen samt vara en grund för rekommendationer hur värdekedjan penetreras.

[17] Johnsson, Scholes, Whittington, s. 60-67
[18] Porter, s. 6

Bild 4

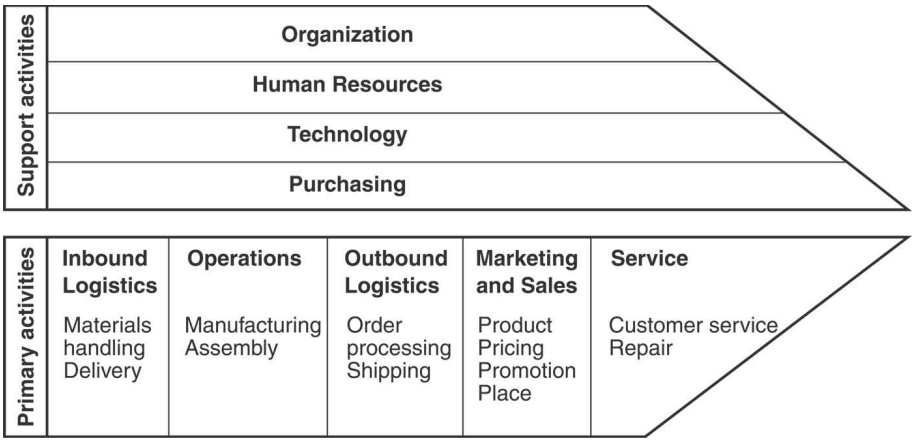


Bild 4 illustrerar Porter's Value Chain Model.
Värdekedjan är en flödesmodell som syftar till att beskriva de fysiska flöden samt de aktiviteter som sker inom företaget för att öka dess värde. De värdeskapande aktiviteterna delas upp i primära och stödjande.

Primära aktiviteter: Här tittar man på företagets fysiska flöde

- Ingående logistik. De aktiviteter som räknas till ingående logistik är mottagande, lagring och distribuering av insatsvaror till produktionen eller servicen. Hit hör också materialhantering och transport.
- Produktion. Här omvandlas insatsvarorna till färdig produkt eller service och hit hör tillverkning, montering, paketering samt testade av produkten.
- Utgående logistik. Inom denna aktivitet sker distribueringen till kund och materialhantering.
- Marknadsföring och försäljning. Denna aktivitet innebär att produkten eller servicen marknadsförs så att slutkunden får reda på dess existens samt vart den går att inhandla. Hit hör säljadministration, annonsering och sälj.

- Service. De aktiviteter som hör till service är de som uppehåller värdet på produkten eller tjänsten så som installation, reparation, träning och reservdelar.

Stödjande aktiviteter: De stödjande aktiviteterna måste ske för att de primära aktiviteterna ska ha ett värdeskapande syfte. Alla primära aktiviteter är länkade till de stödjande aktiviteterna vilket hjälper till att öka effektiviteten hos de primära aktiviteterna.

- Infrastruktur. Hit hör planering, finansiering, kvalitetskontroll, informationshantering och strukturen för hela organisationen.
- Personalförvaltning. Detta är en vital del för alla primära aktiviteter då bra och kunnig personal är väldigt viktigt. Hit hör rekrytering, träning och utveckling av personal samt belöning inom organisationen.
- Forskning och utveckling. Alla värdeskapande aktiviteter har en teknologi även om det bara i vissa fall är kunskap. Den kan vara kopplad direkt till en produkt eller en speciell resurs.
- Upphandling. Denna process sker i de flesta delar av en organisation då insatsvaror till de primära aktiviteterna köps. Detta kan till exempel vara väldigt viktigt vid köp av reklam då ett stort företag med många olika produkter köper reklam samtidigt till de olika delarna för att effektivisera och kostnadsspara.

Värdekedjan används till att förstå företagets strategiska position i tre steg.

- Som en allmän beskrivning av verksamheten
- För att analysera företagets konkurrensposition
- För att analysera kostnaden och värdet av aktiviteterna [19] [20]

[19] Johnsson, Scholes, Whittington, s. 110-115
[20] Porter, s. 33-61

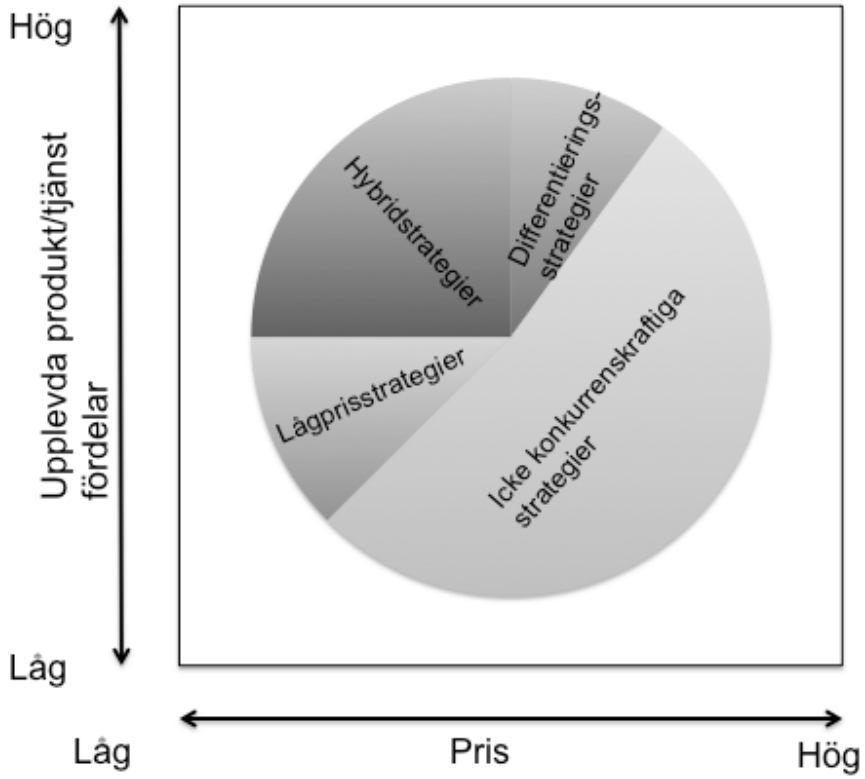
Som tidigare nämnt kan tillväxt uppnås genom något av följande tre strategiska metoder, förvärv, partnerskap eller organisk tillväxt. För att framgångsrikt utföra någon av dessa strategier måste en lämplig konkurrensstrategi antas, för detta används The Strategy Clock.

3.1.5 The Strategy Clock

Ett företag kan konkurrera på olika sätt, med kostnadsledarskap eller diversifiering. Ett företag kan också konkurrera genom en hybrid av dessa två strategier. Kostnadsledarskap innebär att ett företag är billigare än sina konkurrenter. Diversifiering innebär att ett företags produkter är unika vilket skapar ett mervärde jämfört med konkurrerande företags produkter [21]. Bild 5 beskriver olika typer av konkurrensstrategier som ett företag kan anta enligt The Strategy Clock [22].

[21] Johnson och Whittington, s.148
[22] Johnsson, Scholes, Whittington, s. 121

Bild 5


Hög
Upplevda produkt/tjänst fördelar
Låg
Hybridstrategier
Differentierings-strategier
Lågprisstrategier
Icke konkurrenskraftiga strategier
Låg
Pris
Hög

När lämpliga konkurrensstrategier är analyserade är nästa steg att exekvera inträdet. Teori om hur detta kan gå till introduceras nedan.

3.1.6 Förvärv

Ett förvärv innebär ett företag tar över ägandet av en annat[23]. Det finns ett flertal motiv för att förvärva ett bolag. Motiven kan delas in tre kategorier, strategiska motiv, finansiella motiv och motiv utefter ledningens egenintresse[24].

Bortsett får ledningens egenintressen så genomförs ett förvärv på grund av att ett företag måste hålla jämna steg med den förändrande omgivningen och erhålla tillväxt. Ett förvärv är inte bara ett sätt att skapa tillväxt inom företaget eller att komma åt en ny marknad utan oftast skapas synergier mellan de befintliga företaget och de förvärvade. Synergier är en positiv eller negativ utkomst när två eller flera bolag slås samman, självklart är förhoppningarna på positiva effekter. Synergier kan innebära att kostnaderna sänks för de inblandade bolagen då de delas mellan bolagen, t.ex. administrations-, produktions-, och logistikkostnader. Även intäktssynergier och skattesynergier är ett önskvärt resultat vid förvärv. Dock är dessa synergier väldigt lätta att överskatta [25]. Ett förvärv är en mycket omfattande process som ofta tar lång tid att genomföra. En förvärvsprocess kan i all enkelhet delas in i fyra steg, se bild 6.

Bild 6

[23] Johnsson, Scholes, Whittington, s. 210
[24] Johnsson, Scholes, Whittington, s. 212
[25] finanstankar.blogspot.se, tillvaxt genom forvarv

Identifiera

Här identifieras den eventuella uppköpskandidaten och ett inledande möte med företaget hålls. Därefter reflekteras det av bolagets värde samt eventuella synergier som kan komma att skapas.

Utvärdera

Här görs en Due Diligence analys, det vill säga en företagsbesiktning och en operationell analys för att sedan slå samman dessa för att hitta förhandlingsparametrar och för att se hur integreringen av det nya bolaget ska gå till.

Förhandla

Här utformas alla avtal mellan de två parterna där legal struktur, pirs med mera fastslås. Därefter säkras eventuella nyckelpersoner till företaget och affären avslutas.

Integrera

I integreringsfasen tas en sista plan fram för hur integreringen ska gå till samt att finansiella och operativa mål sätts för det nya bolaget [26].

3.1.7 Partnerskap

Till skillnad från förvärv som skapar helt nya ägarstrukturer så innebär ett partnerskap att två eller flera organisationer dela resurser och aktiviteter för att uppnå en strategi[27].

Partnerskap kan vara ett så kallat Joint Venture eller ett konsortium där två eller flera partners har ägarandelar i ett företag. Ett partnerskap kan också skapas utan ägarandelar, då ingår två eller flera partners i ett kontrakt, till

[26] soderbergforetagen.se, Forvarvsprocessen.
[27] Johnsson, Scholes, Whittington, s. 218

exempel franchising. Motiven för partnerskap kan vara, storskalighet, tillgänglighet, komplement och kartellbildning. Bortsätt från kartellbildning så är partnerskap något som ofta åstadkommer positiva utfall för de ingående företagen[28].

Partnerskap kan skapas i alla olika delar av värdekedjan. För företag som verkar i olika nivåer i värdekedjan kan vertikala partnerskap skapas mellan:

- Köpare och leverantör
- Leverantör och OEM-kunder (Originalutrustningstillverkare)
- Tillverkare och distributionskanal
- Företag och slutkund

Då företag befinner sig i samma nivå i värdekedjan skapas horisontella partnerskap mellan:

- Företag som erbjuder kompletterande produkter
- Företag som konkurrerar på vissa marknader men kan samarbeta på en annan marknad

Huvudsyftet med partnerskap är att öka samt att få tillgång till kompetens och kunskap som i annat falla hade varit tidskrävande och kostsam att utveckla [29].

3.1.1 Organisk tillväxt

Ett strategiskt alternativ som ofta ses som motpolen till förvärv är organisk tillväxt vilket innebär att bygge på och utveckla organisations egen kapacitet. Vid organisk tillväxt förlitar företaget i fråga på interna resurser[30].

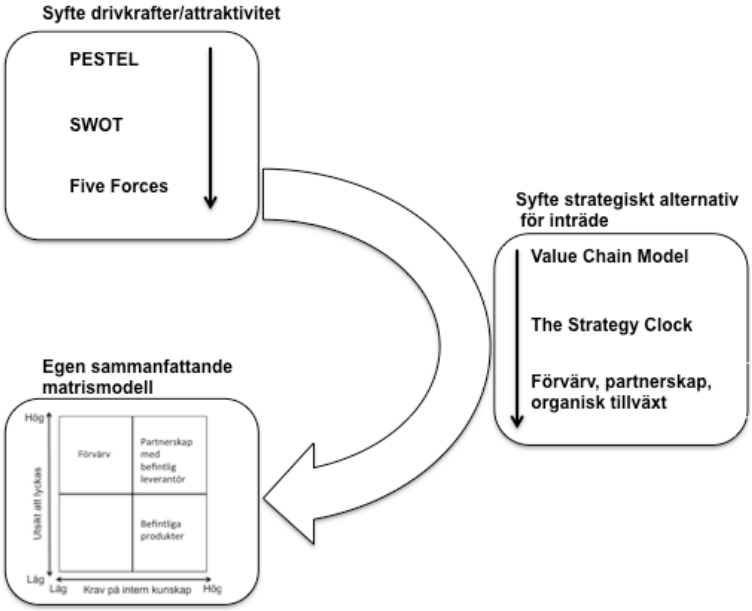
[28] Johnsson, Scholes, Whittington, s. 218-212
[29] Mohr et al s. 84-86
[30] Johnsson, Scholes, Whittington, s. 209

3.2 Sammanvävning av teori

För att besvara studiens syfte har de olika teorierna delats upp och kombinerats då syftet kan delas upp i två delsyften, analysera drivkrafter och attraktivitet samt analysera och föreslå strategiska alternativ för inträde. För att analysera gruvbranschens drivkrafter används ramverken PESTEL och SWOT och för att analysera branschens attraktivitet används Porter's Five Forces. När värdenätverk beskrivs används Porter's Value Chain Model. The Strategy Clock används för att sammanlänka empirin från PESTEL, SWOT, Porter's Five Forces och Porter's Value Chain Model för att beskriva faktumet att beroende på var i värdekedjan ett inträde sker samt hur branschen drivkrafter och attraktivitet ser ut och verkar, så måste olika strategier användas. Teori om förvärv och partnerskap används vid förslag och analys av strategiska alternativ för inträde.

Genom att kombinera vissa resultat och slutsatser från analyserna av studiens modeller och teorier sammanfattas slutligen, i en egen matrismodell, utsikten att lyckas med ett inträde med avseende på krav på intern kunskap om industrin. Denna modell återfinns på sidan 146. Bild 7 visar hur de olika modellerna och teorierna har använts för att besvara studiens syfte.

Bild 7


Syfte drivkrafter/attraktivitet
PESTEL
SWOT
Five Forces
Syfte strategiskt alternativ för inträde
Value Chain Model
The Strategy Clock
Förvärv, partnerskap, organisk tillväxt
Egen sammanfattande matrismodell
Hög
Låg
Utsikt att lyckas
Förvärv
Partnerskap med befintlig leverantör
Befintliga produkter
Låg
Krav på intern kunskap
Hög

4 Introduktion till gruvbranschen

Detta kapitel börjar med att ge en kort introduktion till gruvbranschen. Kapitlet beskriver vidare omfattningen av gruvbranschen i Sverige samt en historisk översikt av den svenska gruvnäringen.

4.1 Introduktion till gruvbranschen

Gruvbrytning har förekommit sedan början av civilisationen och har möjliggjort den tekniska utveckling som vi fram tills idag har upplevt. Överallt i samhället används metaller, i byggnader, maskiner, infrastruktur och teknik.

Gruvdrift innebär att man utvinner värdefull malm ur berggrunden. Malmen bryts ur berggrunden på två olika sätt, i gruvor under jord eller i dagbrott. Malm är en i naturen förekommande metallhaltig mineralkoncentration som är brytvärd ur en ekonomisk synpunkt [31]. Den industri som är uppbyggd kring brytning av malm kallas för gruvbranschen. Gruvbranschen innefattar företag som bryter och behandlar malm och mineraler, genomför prospekteringsarbete, produktion och utveckling av insatsvaror, maskiner och utrustning samt entreprenadföretag som utför tjänster som borrning, bygg och transport.

4.2 Svenska gruvbranschen

Sverige har en berggrund som är väldigt rikt på metalliska mineraler och är idag ledande inom gruvbranschen i EU med sin malmproduktion. Gruvdriften i Sverige påbörjades redan på 1200-talet och har tillsammans med malmexporten sedan länge varit en viktig del av Sveriges ekonomi.

[31] ne.se, malm

Gruvbranschen har stor påverkan på Sveriges övriga industri då smedjor, gjuterier och verkstäder vidareförädlar malmen till slutgiltig produkt, samt att många svenska bolag är underleverantörer till gruvbranschen. Många av de idag stora svenska industriföretagen har sitt ursprung i gamla bruksföretag. På många av de mindre orterna där gruvorna är belägna är ofta gruvbranschen basen för näringslivet. Detta gäller fram för allt i det norrländska inlandet [32].

I Sverige finns det två typer av gruvor: järnmalmsgruvor respektive sulfidmalmsgruvor. Dessa gruvor ligger huvudsakligen i tre olika malmregioner. Dessa är malmfälten i Norrbotten, Bergslagen samt Skelleftefältet och guldlinjen i Norrbotten. De olika malmtyperna som finns i dessa regioner är: järnmalm, kopparmalm, zinkmalm och blymalm samt de två ädelmetallerna guld och silver. Då guld och silver förekommer i ren form i berggrunden räknas dessa inte som en malm [33].

4.3 Historiskt perspektiv

På 1600-talet var Sverige världens största exportör av koppar och under slutet av 1600-talet och 1700-talet blev Sverige ledande även på den globala järnmarknaden. Sverige har lyckats att behålla sin världsledande kunskap inom malmbrytning men mycket av kunskapen har kommit efter kontakt med utlandet. Under 1600-talet flyttade många valloner ifrån Belgien till Sverige och tog med sin kunskap om bland annat stålframställning, vilken sedan anpassades till den svenska produktionen. Efter den industriella revolutionen blev den svenska järnexporten mer betydande och en stor arbetskraftsinvandring var nödvändig för att möta den ökande efterfrågan, inte minst efter andra världskrigets slut.

[32] af Geijerstam 2011, s. 8-9
[33] Bergverksstatistik 2011, s. 10

Vid många olika tillfällen har de svenska bergsbruken genomgått stora förändringar både genom olika kriser och förändringar. Under 1860-talet skedde den stora bruksdöden som var en period då många mindre stångjärnsbruk och bergsmanshyttor lades ner samtidigt som nya större bruksorter som Hagfors, Sandviken och Domnarvet växte fram. Efter det första världskriget mötte svenska järnverk stor konkurrens från utlandet [34].

Efter andra världskriget blomstrade den svenska marknaden fram till stålkrisen på 1970-talet då det rådde en lågkonjunktur i Sverige. Det var dålig lönsamhet inom stålindustrin i västvärlden och många stålindustrier i Europa och Nordamerika lades ner. I Sverige drabbades Bergslagenområdet hårt och efter ett riksdagsbeslut bildades SSAB 1978.

År 2009 var en kraftig kris för gruvbranschen globalt men sedan dess har Sverige återhämtat sig bra och råvarupriserna för de flesta metallerna har också återhämtat sig. Återhämtningen har lett till en hög nivå av prospektering, fram för allt vad det gäller järnmalm [35].

[34] af Geijerstam 2011, s. 8-9
[35] Bergverksstatistik 2011, s.7

5 Empiri och Analys

Detta kapitel bidrar med empiri och analyserar de olika frågeställningarna utifrån den teori och de ramverk som beskrivs i kapitel 3. Först analyseras industrins drivkrafter utifrån ramverket PESTEL och SWOT sedan analyseras industrins attraktivitet utifrån ramverket Porter's Five Forces. Efter det beskrivs produktionsprocessen. Kapitlet avslutas med att analysera gruvbranschens värdekedja utifrån Porter's Värdekedjamodell.

5.1 PESTEL och SWOT - Empiri - Drivkrafter

Ramverket PESTEL beskriver de centrala drivkrafterna för industrin idag och för framtiden och detta är viktigt att beakta vid ett förvärv. Följande frågeställningar från Företaget AB kategoriseras och analyseras med ramverken PESTEL och SWOT:

- Hur kommer marknaden att utvecklas inom de närmaste 10-20 åren?
- Prisnivåer och efterfrågan på de olika malmtyperna
- Vilka är de viktiga förändringarna och trender inom industrin?

PESTEL-modellen tillämpas i studien för att ge en bild av vilka krafter som existerar på marknaden för att på så sätt vara till grund för studiens syfte.

Nedan beskrivs fakta om drivkrafter som påverkar gruvbranschen som sedan sammanfattas med en PESTEL-analys på sidan 72-75 och med en SWOT-analys i tabell 3 på sidan 76-77.

5.1.1 Drivare för industrin

Just nu växer välståndet både i utvecklingsländer och i den industrialiserade världen vilket leder till att behovet av metaller världen över ökar då metallerna är en grundförutsättning för samhällsutveckling och höjd levnadsstandard. Detta beror på att metaller utgör viktiga byggstenar i infrastrukturutbyggnad och i de flesta av de produkter vi använder dagligen. Tillväxten i Asien är den största marknadsdrivaren av priset och efterfrågan på järnmalm och därmed är utvecklingen i detta område och då främst Kina och Indien väldigt viktig [36]. När välståndet och urbaniseringen ökar världen över så ökar efterfrågan på metaller och mineraler. Infrastrukturen som är en förutsättning för ett modernt samhälle kräver mycket järn och kalksten till stålproduktion och betongproduktion. När välståndet ökar stiger även användningen av producerade produkter vilket i sig ökar efterfrågan på metaller och mineraler som behövs till tillverkningen av dessa. Västeuropa och Nordamerika som har högt välstånd mätt i BNP använder i dagsläget mellan fyra till åtta gånger så mycket stål per person som personer i utvecklingsländer gör. Dock är inte detta samband helt linjärt men en snabbt växande ekonomi och ökat välstånd kommer leda till att efterfrågan på råvaror så som järn och koppar kommer att öka globalt. Som det ser ut i dagsläget kommer inte återvinning av redan befintliga produkter att räcka för att täcka den ökande efterfrågan vilket kommer leda till att mer malm måste utvinnas [37].

De länder och regioner som importerar mest järnmalm är Kina, Japan, EU, Sydkorea och Mellanöstern. Sverige bidrar med 20 procent av EU:s självförsörjning av järnmalm [38]. De nationer som producerar mest metaller och mineraler i världen är Kina, Australien, Brasilien, Chile, USA, Sydafrika,

[36] lkab.com
[37] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s. 9
[38] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s. 6

Ryssland, Indien, Kanada, Peru och Mexico. I Europa är Sverige, Finland, Ukraina, Polen och Irland de största producenterna [39].

År 2010 bidrog den svenska gruvnäringen med 26 miljarder SEK till Sveriges BNP och stod för 13 procent av alla industriinvesteringar i Sverige [40].

5.1.2 Prognoserad brytning I Sverige och Finland

Sveriges geologiska undersökning (SGU) är en förvaltningsmyndighet som ansvarar för Sveriges geologiska beskaffenhet och mineralhantering samt tillhandahåller geovetenskaplig information. SGU har sammanställt de svenska gruvbolagens prognoser för malmproduktion i Sverige fram till år 2020. Malmproduktionen förväntas att växa med ca 85 procent fram till år 2020. År 2015 är den förväntade produktionen av järnmalm 70 miljoner ton per år och den förväntade produktionen av ickejärnmalm är 46 miljoner ton per år. År 2020 förväntas den årliga produktionen av järnmalm vara oförändrad från år 2015 men produktionen av ickejärnmalm förväntas öka till 56 miljoner ton per år[41]. Bild 8 illustrerar en prognos för den svenska malmproduktionen i miljoner ton till år 2020.

[39] af Geijerstam 2011, s. 13
[40] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s. 20
[41] Metaller och mineral, SGU nyhetsbrev, december 2011

Bild 8

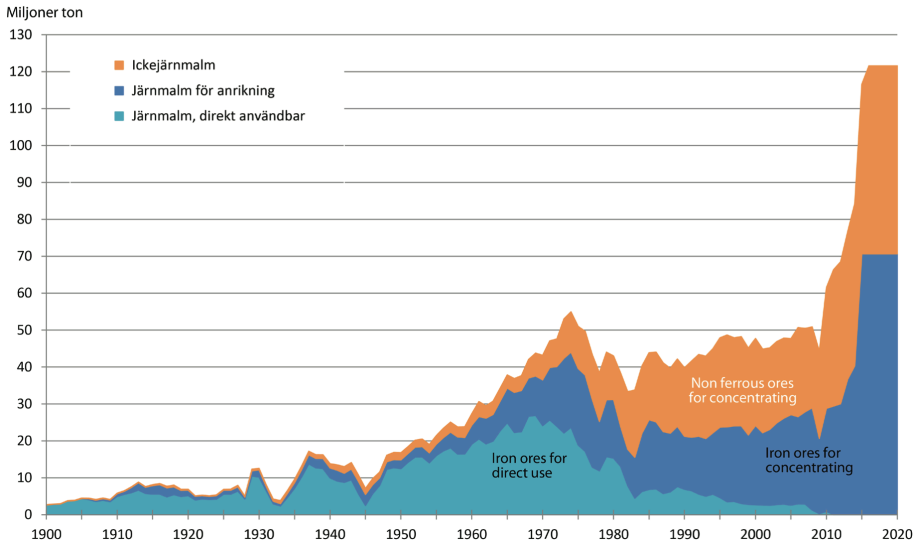
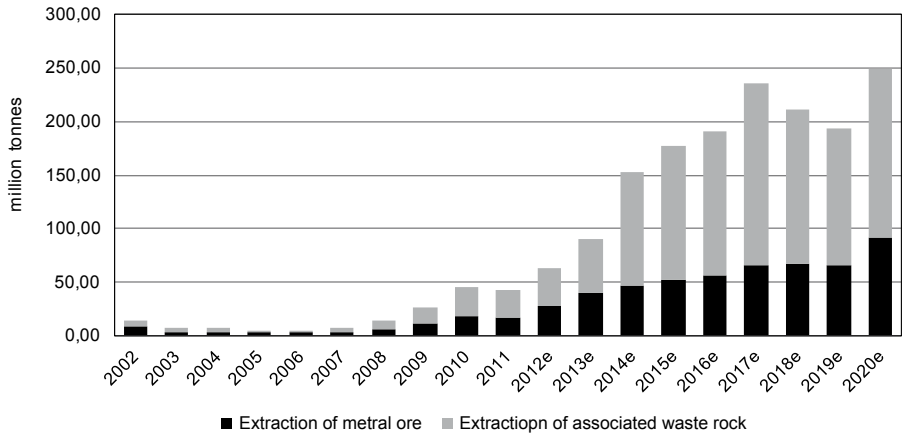


Bild 9 illustrerar en prognos för den finska malmproduktionen i miljoner ton till år 2020. År 2020 förväntas 92 Mton ren malm brytas i Finland [42].

Bild 9



[42] Sector reports – The Mining industry, Uusisuo, s. 84

5.1.3 Prospektering i Sverige och Finland

Bergsstaten är en enhet inom SGU som handlägger och beslutar i ärenden som rör prospektering och utvinning av mineraler enligt minerallagen (1991:45) [43].

Då malmer är både ovanliga och svåra att hitta på grund av den stora yta som måste undersökas så krävs dels mycket kapital men även speciell kunskap. Kan man uppvisa att man har de nödvändiga kvalifikationerna kan man få tillstånd enligt minerallagen att prospektera från Bergsstaten oavsett vem som äger marken.

Den svenska berggrunden ses som ett av världens mest potentiella områden för att hitta nya fyndigheter av malm och därför så har satsningen på ny prospektering ökat kraftigt det senast årtiondet[44]. År 2011 satsades drygt 783 miljoner kronor på prospektering i Sverige vilket var en ny rekordnivå [45]. Denna rekordnivå är en följd av de höga metallpriserna. I slutet av år 2011 gällde 1139 undersökningstillstånd och 371 ansökningar om förlängd giltighetstid samt 102 nya ansökningar beviljades av Bergsstaten. Ansökningar om förlängning görs främst på grund av att prospekteringsresultaten i vissa områden har varit intressanta och därför vill gruvbolagen investera ytterligare i dessa områden. Det är främst prospektering av basmetaller som gruvbolagen investerar i [46]. Bild 10 illustrerar prospekteringskostnader i Sverige 1998–2011 (löpande priser) [47].

[43] bergsstaten.se
[44] skgs.org
[45] Bergverksstatistik 2011, s. 9
[46] Bergverksstatistik 2011, s.10
[47] Bergverksstatistik 2011, s. 36

Bild 10

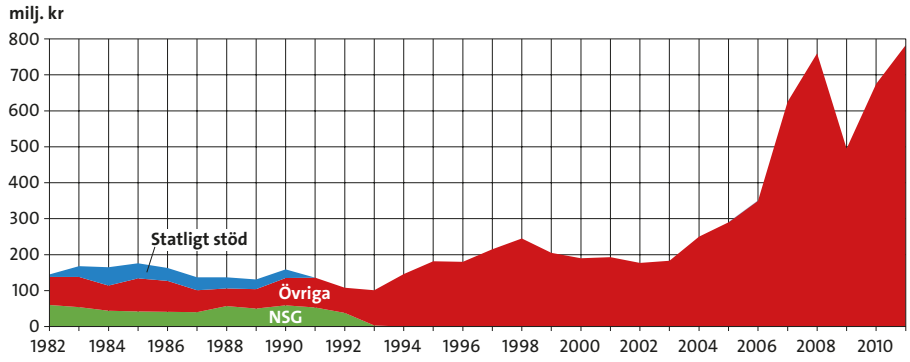
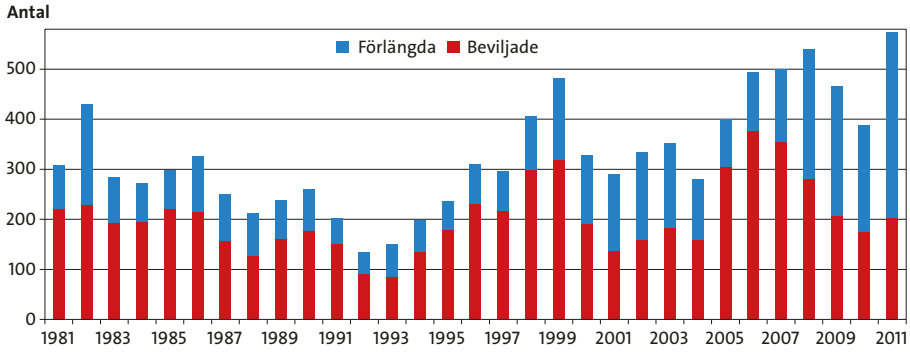


Bild 11 illustrerar antal beviljade och förlängda inmutningar och undersökningstillstånd 1981–2011 [48].

Bild 11



I Finland har det skett en ökning av prospekteringsarbeten. I och med den positiva utvecklingen av prospekteringsarbeten som sker i framför allt norra och östra Finland satsar den finska staten mycket på gruvbranschen. Detta sker genom att väg och järnvägsnätet byggs ut samt att forskning finansieras. Tabell 1 visar antal prospekteringsbolag som är aktiva i Finland och prospekteringsinvesteringar [49].

[48] Bergverksstatistik 2011, s. 36
[49] Sector reports – The Mining industry, Uusisuo, s. 85

Tabell 1

	2007	2008	2009	2010	2011
Prospekteringsbolag	38	45	42	34	40
Investeringar EUR m	54,3	60,1	50,5	60,9	81

5.1.4 Förväntade priser på metaller

Priserna på metaller förväntas att ligga på en fortsatt hög historisk nivå, dock något lägre än rekordnivån år 2011 och något högre än åren 2004-2005. Denna prisutveckling beror på att kapacitetsutbyggnad och prospektering inte hinner med den snabba efterfrågetillväxten samt höga kostnader för gruvbolagen. De höga kostnaderna grundar sig i bland annat svåråtkomliga mineraler och därför kommer expansionsprojekt och nya gruvor att bli lönsamma de kommande åren [50]. Bild 12 -16 visar den historiska prisutvecklingen för de vanligaste malmtyperna [51].

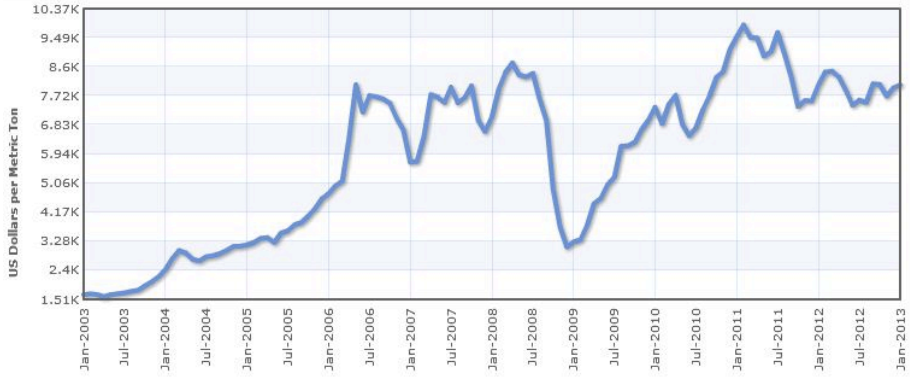
[50] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s.17
[51] indexmundi.com, commodities

Järnmalm

Bild 12

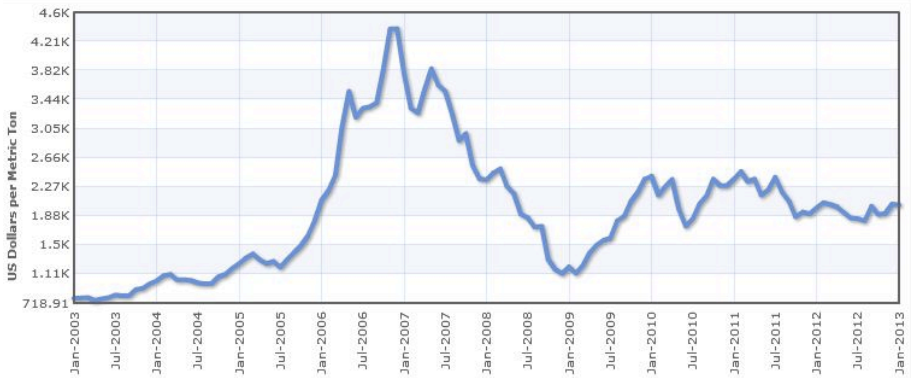
Koppar

Bild 13



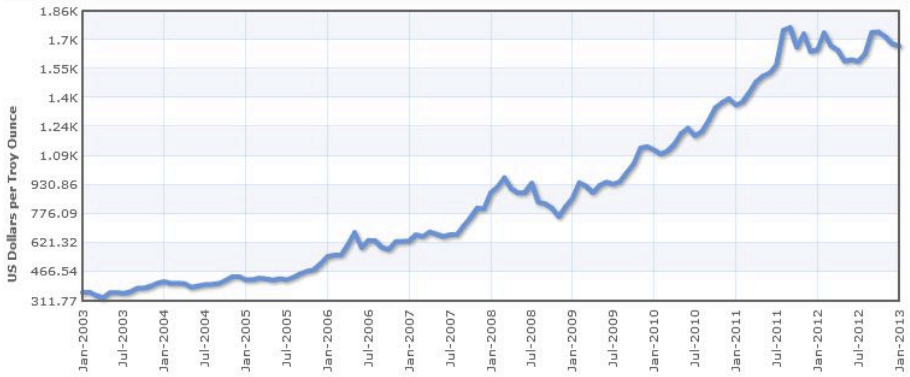
Zink

Bild 14



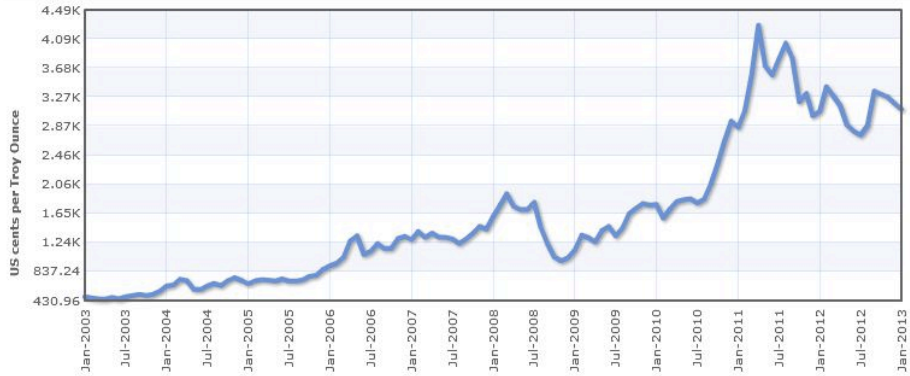
Guld

Bild 15



Silver

Bild 16

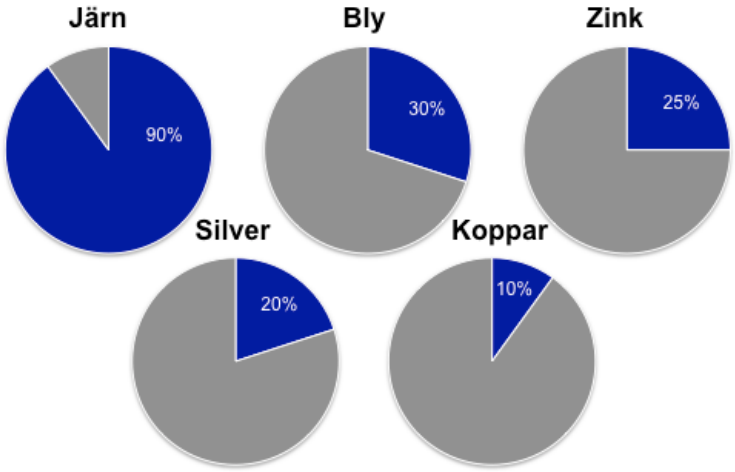


5.1.1 Brytningsvolym

År 2011 stod Sverige för ca 80 till 90 procent av EU:s järnmalmsproduktion och även en betydande del av EU:s koppar, zink och silverproduktion. Bild 17 från rapporten *Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige* illustrerar Sveriges andel av EU:s totala produktion av vissa metalltyper [52].

[52] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s.10

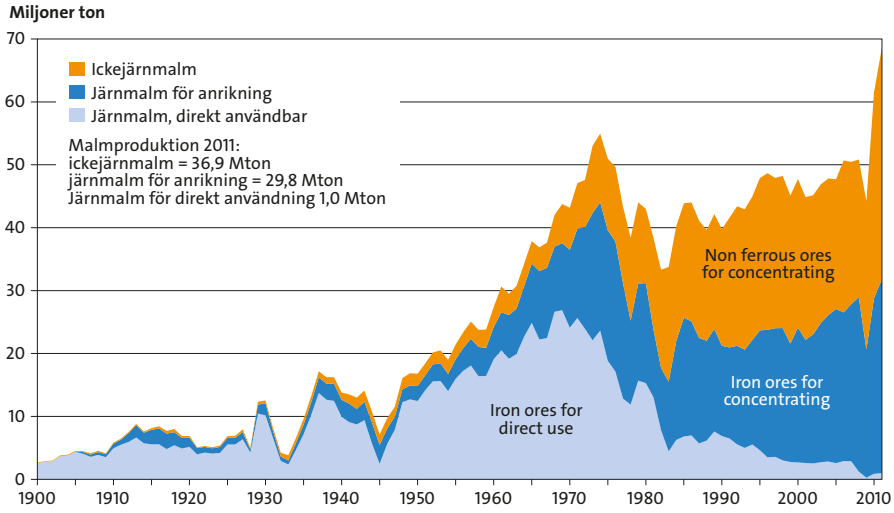
Bild 17



Under 2011 uppgick den totala malmproduktionen i Sverige till 67,7 Mton, varav icke järnmalm utgjorde 36,9 Mton, järnmalm för anrikning utgjorde 29,8 Mton och järnmalm för direkt användning utgjorde 1,0 Mton. Bild 18 illustrerar malmbrytning i miljoner ton i Sverige från år 1900 till och med år 2011 [53].

[53] Bergverksstatistik 2011, s.14

Bild 18



I Finland uppgick den totala malmproduktionen till 43,3 Mton, vara malm för anrikning utgjorde 17,2 Mton och gråberg utgjorde 26,1 Mton vilket visas i tabell 2 [54].

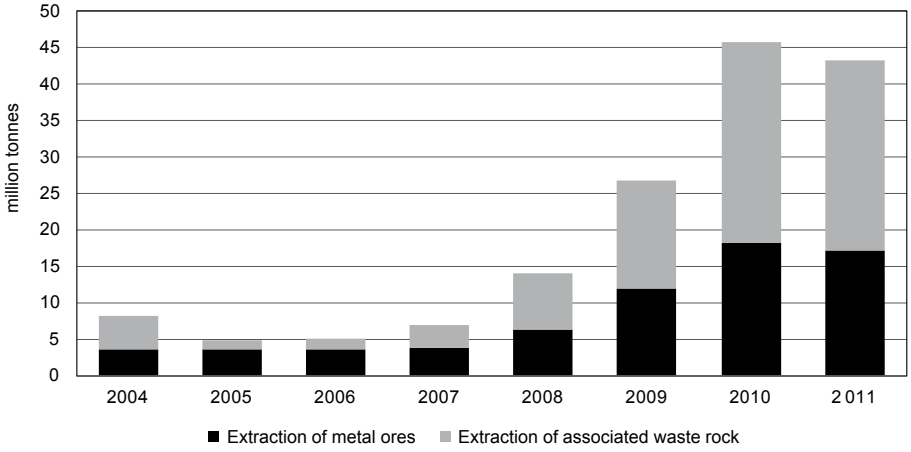
Tabell 2

Ton	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Malm	3,636,679	3,623,531	3,605,223	3,732,900	6,311,123	11,845,051	8,191,462	17,213,074
Grå-berg	4,468,049	1,184,134	1,335,217	3,198,445	7,608,208	14,795,402	27,590,444	26,113,162
Total	8,104,728	4,807,665	4,940,440	6,931,345	13,919,331	26,640,453	45,781,906	43,326,236

[54] Sector reports – The Mining industry, Uusisuo, s 58

Bild 19 visar utvinning av metaller och gråberg i Finland år 2004-2011 [55].

Bild 19



5.1.2 Tillväxt, efterfrågan och förutsättningar i Sverige och Finland

I och med en fortsatt urbanisering, befolkningstillväxt och utvecklingen av välfärd världen över skapas en ökad långsiktig global efterfrågan på metaller och mineraler. Den ökade efterfrågan på metaller är nära knuten till den ekonomiska tillväxten som sker i utvecklingsländerna. Efterfrågan styr priserna på malm och priserna på malm styr kraftigt gruvbolagens produktionsmål, planerade investeringar och resultat. Den globala efterfrågan på metaller förväntas ha en fortsatt hög tillväxttakt på grund av det ökande välståndet världen över.

Den ökande efterfrågan på järnmalm drivs främst av en ökad efterfråga på stål i utvecklingsländer så som Kina och Indien samt andra länder som genomgår en industrialiseringsprocess. Tillväxttakten av efterfrågan på

[55] Sector reports – The Mining industry, Uusisuo, s 58

järnmalm förväntas vara något mindre än den årliga ökningen av konsumtionen för perioden 2000-2009. Den årliga tillväxten förväntas vara tre procent för perioden 2010-2025, jämfört med sex procent för perioden 2000-2009. Den totala förväntade tillväxten för perioden 2010-2025 är 50 procent [56].

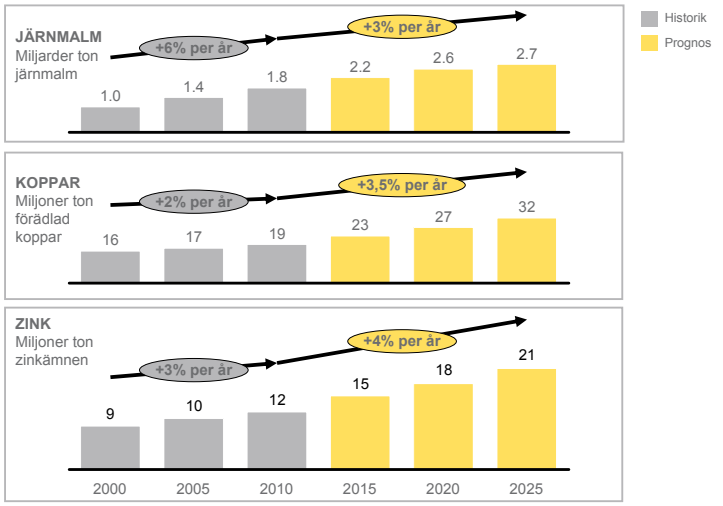
För koppar är den årliga förväntade tillväxttakten för perioden 2010-2025 3,5 procent vilket är högre än den årliga konsumtionstillväxten som var två procent för perioden 2000-2009. Den total förväntade tillväxten för perioden 2010-2015 är ca 70 procent. Tillväxten drivs av en ökad efterfråga i Kina samt det ökande användandet av koppar i högteknologiskutrustning.

För zink förväntas den årliga tillväxttakten för perioden 2010-2025 fyra procent vilket är en procent högre än den årliga konsumtionstillväxten för perioden 2000-2009. Den totala förväntade tillväxten för perioden 2010-2015 är ca 75 procent. Tillväxten drivs av en ökad efterfråga i Kina och ett ökat användande av rostfritt stål [57].

Bild 20 illustrerar förväntad efterfrågan och årlig tillväxt av efterfrågan år 2010-2025 [58].

[56] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s.17
[57] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s.17
[58] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s.17

Bild 20



1 Fe: Konsumtion 2000-2009, förväntad efterfrågan 2010-2025, Cu, Zn: Konsumtion 2000-2010, förväntad efterfrågan 2011-2025

För att möta den ökande efterfrågan på metaller i samhället så är följande tre områden av hög prioritet för metall- och mineralindustrin:

- Fortsatt prospektering med senaste teknik
- Effektiv utvinning och produktion av råvaror genom ökad produktivitet, högre energieffektivitet och en infrastruktur som möjliggör utvinning av Sveriges mineraltillgångar
- Effektiv användning av råvaror genom utveckling av produkter och ökad återvinning [59]

5.1.3 Bra investeringsklimat och bra berggrund i Sverige

Sverige anses vara en hållbar gruvnation med ett bra investeringsklimat. I den svenska berggrunden finns det gott om fyndigheter som klassas som reserver. Den svenska berggrunden utgör stora delar av Europas reserver, bland annat 60 procent av Europas järnmalmsreserver, 25 procent av

[59] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s.10

guldreserverna och även stora andelar av övriga malmreserver. Sverige är idag en underetablerad gruvnation med tanke på de identifierade reserver som finns i berggrunden.

Sverige har en generellt hög förädlingsgrad från gruva till metall. Detta beror dels på att Sveriges järnmalm består till stor del av magnetit som har en hög järnhalt, vilket innebär en energisnålare förädlingsprocess. Sverige har även ett betydande lägre koldioxidutsläpp än genomsnittet i sin metallproduktion tack vare en koldioxidsnål energiproduktion.

Sverige har strikta och väl utvecklade miljö- och arbetsmiljölagstiftningar som gör att Sverige rankas som nummer två på bland annat Esty och Porters miljöregleringsindex. Sveriges goda investeringsklimat med politisk stabilitet, förutsägbara juridiska processer och ett tydligt skattesystem göra att Sverige rankas som det sjunde bästa investeringsklimatet för gruvdrift enligt The Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies. Undersökningen är baserad på 802 gruvbolags åsikter om investeringsklimatet inom industrin och på marknaden. Finland kommer på andra plats i undersökningen och den Kanadensiska provinsen New Brunswick är etta [60].

5.1.4 Tillväxt i Sverige

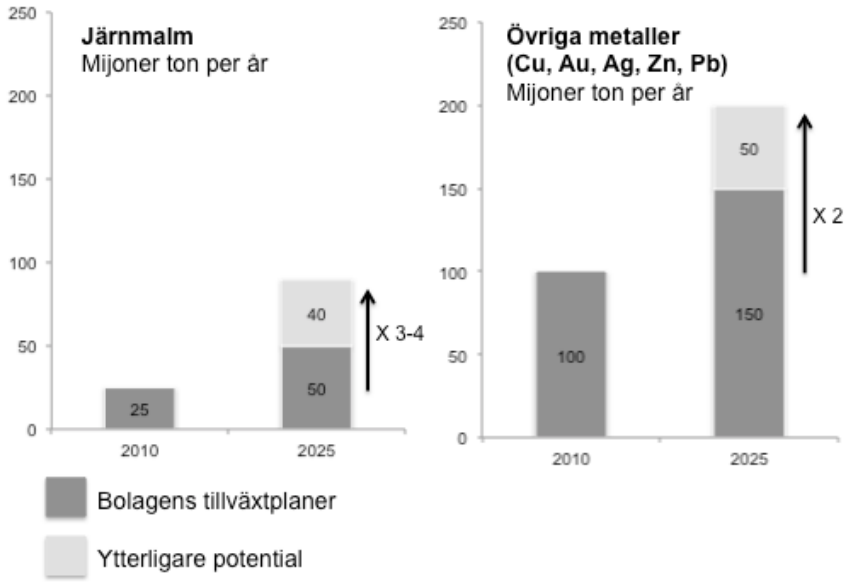
År 2010 bidrog Svensk gruvnäring med 26 miljarder SEK till Sveriges BNP [61]. I rapporten ”Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige” utfärdad av SveMin presenteras en tillväxtvision som beskriver den svenska gruvbranschens tillväxtpotential. Tillväxtvisionen hävdar att Sverige kan komma att trefaldiga sin gruvproduktion fram till 2025 och därmed skapa 50 000 nya arbetstillfällen. Tillväxtvisionen baseras dels på det ökande

[60] metalletochgruvor.se, Sverige världens sjunde mest attraktiva gruvnation
[61] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s.7

behovet av metaller värden över och även på den svenska berggrunds potential med stora malmreserver. Baserat på det prospekteringsarbete som utförts så förväntas ökningen till störst del ske i järnmalmsproduktionen, produktionsvolymen kan mer än tredubblas vilket skulle betyda en årlig järnmalmsproduktion på ca 90 miljoner ton per år [62]. Övriga malmarter har förutsättningar att dubblera produktionsvolymen under samma period. Tillväxtpotentialen finns dels i utbyggnad och expansion av befintliga gruvor och även i nya gruvor. Av den totala tillväxtvisionen så är 40 procent redan planerade i gruvbolagens tillväxtplaner [63]. Tillväxtvisionen skulle betyda att gruvnäringen skulle stå för 3-5 procent av BNP-tillväxten och 20 procent av alla industriinvesteringar i Sverige fram till år 2025 [64]. Bild 21 illustrerar Sveriges tillväxtpotential år 2025 uppdelat i gruvbolagens egna tillväxtplaner samt ytterligare tillväxtpotential [65].

[62] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s.5
[63] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s.18
[64] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s.5
[65] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s.18

Bild 21



- LKAB planerar en utökning från och med år 2015 till ca 40 miljoner ton per år och har potential att producera mer än 50 miljoner ton per år vid år 2025
- Det finns flera planerade expansions projekt för bland annat Dannemora, Northland Resources och Avalon
- Det finns goda förutsättningar för en ökad kopparproduktion
- Det finns goda tillgångar av guld, silver, zink och bly
- Alla aktörer förväntas ha möjlighet att expandera i hög takt om de rätta förutsättningarna finns och det råder en stor efterfrågan [66]

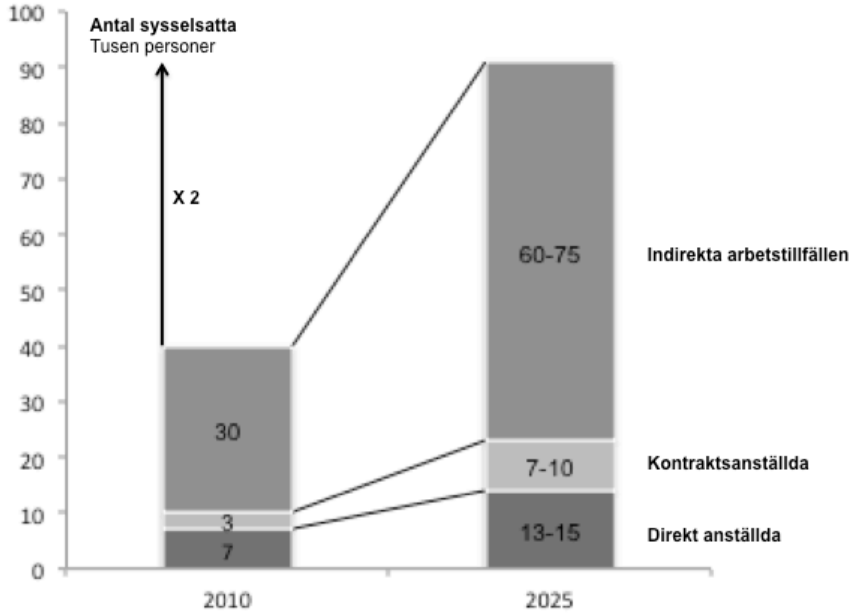
5.1.5 Arbetstillfällen

År 2010 bidrog gruvbranschen till ca 10 000 direkta arbetstillfällen och 35 000 indirekta arbetstillfällen. SveMins tillväxtvision skulle innebära ytterligare 10 000-15 000 nya direkta och 30 000-45 000 indirekta

[66] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s.18

arbetstillfällen. Majoriteten av de direkta arbetstillfällena kommer att skapas i glesbygden. Bild 22 illustrerar tillväxten av arbetstillfällen fram till år 2025 [67].

Bild 22



5.1.6 Självförsörjningsgrad

Tillväxtvisionen skulle öka EU:s självförsörjningsgrad av metaller. En järnmalmsproduktion på 90 miljoner ton per år skulle innebära en självförsörjningsgrad på ca 40-50 procent jämfört med dagens 20 procent [68].

5.1.7 Förutsättningar för tillväxtvisionen

Enligt SveMins rapport så har den svenska gruvbranschen mycket stor tillväxtpotential och goda framtidsutsikter. För att utvinna full potential så

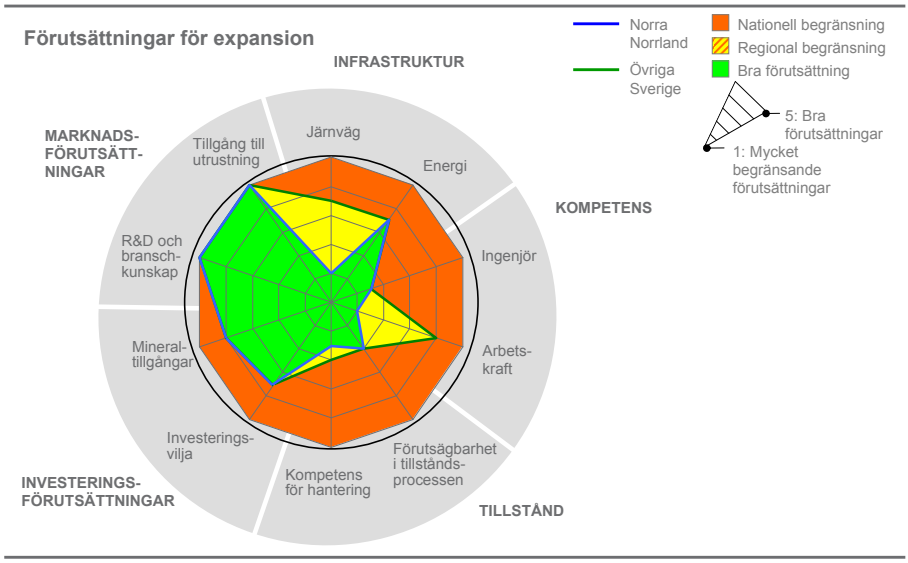
[67] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s.5
[68] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s.6

ställs det höga krav inom flera områden på gruvbranschen och dess omgivning. De viktigaste förutsättningarna är:

- Den totala tillväxttakten inom gruvbranschen måste öka till åtta till nio procent under perioden 2010-2015. Tillväxttakten för branschen under femtonårsperioden 1995-2010 var en procent
- Den planerade utbyggnaden av infrastruktur måste dubbleras eftersom den endast skulle täcka 60 procent av behovet
- Effektiviteten i tillståndshanteringar måste öka
- Det måste säkras kompetent arbetskraft

Bild 23 illustrerar faktorer och begräsningar som påverkar förutsättningarna för tillväxt [69] .

Bild 23



5.1.8 LKAB investeringar

LKABs ambition är att bli både ett större och starkare företag och dra nytta av den för närvarande gynnsamma järnmalmsmarknaden. LKAB investerar

[69] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s.25

årligen fem miljarder kronor med en investeringshorisont från 2011 fram till år 2020. Redan fram till år 2015 ska leverantörsförmågan ökas med 35 procent. För att kunna nå dessa mål sker kraftfulla investeringar i malmförädling, produktion och logistik detta för att öka produktionen och höja samt säkerställa en resurssnål produktionsprocess. Förutom att med hjälp av forskning och utveckling öka kapaciteten och livslängden i de befintliga gruvorna planerar LKAB att öppna tre nya dagbrottsgruvor och ny prospektering pågår för att nå målen. Med nära partnerskap med sina kunder och genom att leverera en järnmalmsprodukt med löftet ”Preformance in Ironmaking” ska LKAB behålla sin position som världens tekniskt ledande leverantör av järnmalmspellets. Genom att även öka flexibiliteten i produktionen ska LKAB kunna hantera eventuella konjunkturnedgångar under tiden [70].

Genom att erbjuda en produkt som LKAB kallar ”Preformance in Ironmaking” ska en högkvalitativ produkt med unika mervärden levereras till kunden. Forskningen syftar till att stärka positionen inom pelletisering och att minska klimatpåverkan. I dagsläget har LKAB ett pelletslaboratorium vilket ska kompletteras med ytterligare ett experimentpelletsverk vilket ska skapa ett Pelletizing Research Center [71].

LKABs investeringar ska bland annat gå till:

- Ny huvudnivå Malmberget, M 1 250-metersnivån under jord.
- Ny huvudnivå Kiruna, KUJ 1 365-metersnivån under jord.
- Ökad kapacitet för sandmagasinet i Vitåfors.
- Fyra nya tågsätt med nya IORE-lok.
- 300 nya malmvagnar.

[70] Lkab.com, framtid
[71] Lkab.com, framtid, forskning och utveckling

- Malmbanan byggs ut med nya mötesplatser för 750 meter långa tåg.
- Säkrare signalsystem på Malmbanan.
- Lundbergsjakta, en ny investering i Narviks malmhamn för lager och tillsatsämnen.
- Agglolab, Malmberget.
- Styrsystembyte, Kiruna.
- Ny pumpstation, Kiruna Gruva.
- Utbyggnad av malmhamnen i Narvik.
- Ny damm Norra Luossajärvi.
- LKAB Entre Malmberget.
- Maskininvesteringar.
- Löpande produktions-, miljö och maskininvesteringar.
- Forskningsanläggningar.
- Reningsanläggningar Malmberget, Svappavaara, Kiruna.
- Utbyggnad av M1250 huvudnivån i Malmberget till malmkroppen Fabian [72]

5.1.9 Finland attraktiv gruvnation

Precis som Sverige så har Finland ett mycket bra investeringsklimat med politisk stabilitet, förutsägbara juridiska processer och ett tydligt skattesystem. Finland rankas som det näst bästa investeringsklimatet för gruvdrift enligt The Fraser Institute Annual Survey of Mining Companies [73].

Finland har en viktig roll som potentiell tillväxtregion inom gruvdrift tack vare de potentiella fyndigheter som finns i landet. Finlands regering anser gruvbranschen som en tillväxtsektor och främjar utveckling inom industrin. I

[72] lkab.com, Framtid, Investeringar
[73] Fraser Institute, s. 10

oktober 2010 publicerades Finlands nationella mineral strategi som stäcker sig fram till 2050 och anger strategiska mål och åtgärder enligt följande:

Finland är en global ledare inom hållbart utnyttjande av mineraltillgångar och mineralsektorn är en av de viktigaste grunderna för den finländska samhällsekonomin.

Strategiska mål:

- Främja inhemsk tillväxt och välstånd
- Hitta lösningar för globala utmaningar inom mineralkedjan
- Förmildra miljöpåverkan

Fyra teman inom åtgärdsförslagen:

1. Stärka mineralpolitiken
2. Trygga försörjningen av råvaror
3. Minska miljöpåverkan från mineral sektorn och öka produktiviteten
4. Förstärka FoU-kapacitet och expertis [74]

I Finland bidrog gruvbranschen till ca 3 000 direkta arbetstillfällen och 1 500 indirekta arbetstillfällen exkluderat prospekteringsarbetskraft. År 2020 förväntas gruvbranschen bidra med ca 7 000 direkta och indirekta arbetstillfällen [75].

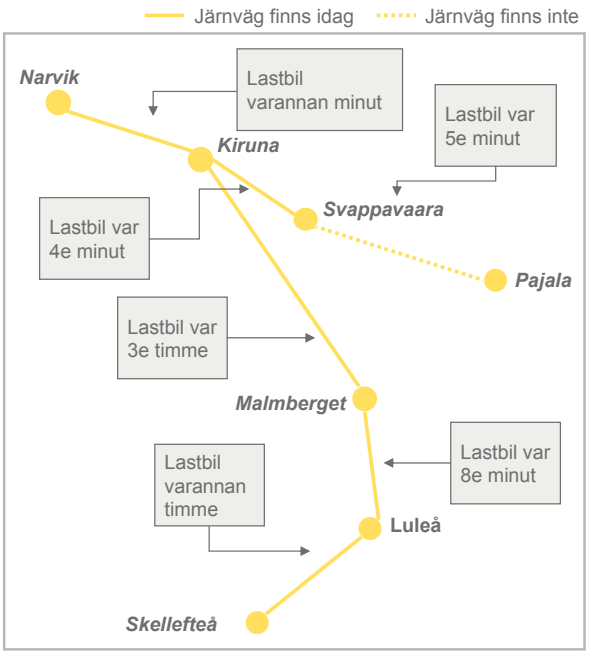
5.1.1 Infrastruktur

Sveriges och Finlands järnvägsnät lider idag av kapacitetsbegränsningar och stora förseningar på grund av godstrafik [76]. Belastningen på malmbanan (Kiruna-Narvik) är mycket hög och endast 55 procent av tågen

[74] Sector reports – The Mining industry, Uusisuo, s. 86
[75] Sector reports – The Mining industry, Uusisuo, s. 28
[76] Gruvbranschen - en tillväxtmotor för Sverige 2012, s. 6

är i tid. Detta beror till stor del av enkelspårig järnväg på stor del av sträckan med avsaknad av mötesplatser. Sträckan Boden-Umeå upplever samma problem [77]. Eftersom transporten av järnmalm är en flaskhals för att utöka brytningen av järnmalm har den svenska regeringen budgeterat 5 miljarder kronor till utbyggnad av infrastruktur varav en uppgradering av järnvägen ses som en viktig del fram för allt för att gynna gruvnäringen[78]. Utbyggnaden kommer dock inte att vara tillräcklig, utan endast räcka till cirka 60 procent av den potentiella tillväxten. Den planerade utbyggnaden av järnvägen kan leda till att upp mot 35-40 miljoner ton måste transporteras till hamn på annat sätt än med tåg. Bild 24 illustrerar hur överbelastade landsvägarna skulle bli med en otillräcklig utbyggnad av järnvägen [79].

Bild 24



[77] Gruvbranschen - en tillväxtmotor för Sverige 2012, s.28
[78] Bergverksstatistik 2011, s. 7
[79] Gruvbranschen - en tillväxtmotor för Sverige 2012, s. 30

5.2 PESTEL - Analys

5.2.1 Politiska

Sverige och Finland har ett bra investeringsklimat med politiskt stabilitet, ett tydligt skattesystem och förutsägbara juridiska processer vilket gör det lätt för nya och utländska aktörer att prognostisera hur ett öppnande av en ny gruva skulle fortlöpa samt vilka kostnader som tillkommer. I området finns det goda relationer mellan fackföreningar och arbetsgivare vilket underlättar personalhanteringen. Det är dock dyrt med personal då arbetsgivaravgifter och löner är höga samt att arbetsvillkoren ofta är högre än internationellt. Detta leder till att produktionskostnaderna generellt sätt är högre.

En av de största flaskhalsarna för utökad gruvdrift är den begränsade infrastrukturen i målområdena. Järnvägen är i stort behov av utbyggnad för att klara av en ökad brytning av malm. Den svenska staten har budgeterat fem miljarder koronor för utbyggnad av infrastruktur vara av en stor del av detta är tilltänkt utbyggnaden av järnvägen.

För att få tillstånd att prospekterar och i ett senare skede bryta malm så är handläggningstiderna ofta onödigt långa i både Sverige och Finland. Att få de nödvändiga miljötillstånden är en särskilt byråkratisk och ofta långdragen process.

5.2.2 Ekonomiska

Den viktigaste faktorn för hela gruvbranschen är priset på malm. Priset styrs till stor del av efterfrågan och då fram för allt ifrån utvecklingsländer med Kina i framkant. Hur fort utvecklingen går i dessa länder styrs till stor del av den globala konjunkturen.

På grund av det rådande höga malmpriset sker det mycket prospekteringar efter nya fyndigheter i Sverige och Finland och det öppnas nya gruvor kontinuerligt. Detta är en god samhällsdrivare både regionalt och för landet i sin helhet. Mycket nya arbetstillfällen ges och gruvbranschen blir en allt viktigare samhällsbärare i norra Sverige. De nya företagen bidrar med att öka Sveriges och Finlands BNP samt en ökad export. Många av de företag som prospekterar och öppnar nya gruvor kommer i dagsläget ifrån utlandet eftersom det är väldigt kapitalintensivt att öppna upp ny verksamhet.
Ett stort hot mot befintliga aktörer är att stora nya fyndigheter ska hittas och på så sätt öka utbudet kraftigt. Den stora koppargruvan Oyo Tolgoi i Mongoliet är ett bra exempel på detta som tros kommer driva ner priset på koppar världen över.
Det spekuleras också i att stora inofficiella lager med färdigbruten malm finns i Kina vilket skulle påverkar priset om detta stämmer och blir officiellt [80].

5.2.3 Sociala

Sverige och Finland har generellt väldigt hög utbildningsnivå på sin befolkning men trots detta är det svårt att rekrytera högutbildad personal till gruvbolagen i norra Sverige. Få vill flytta till områden där fyndigheter finns, snarare är det så att folk flyttar där ifrån vilket leder till ett underskott på personal. Om problemet med att attrahera personal till målområdena inte löses snart så kommer personalbrist snart att bli en verklighet.

5.2.4 Teknologiska

De befintliga stora gruvbolagen satsar mycket på forskning och utveckling dels för att förbättra brytningsprocessen men även för att få fram en bättre slutprodukt. LKAB satar stor under deras ledord ”Preformance in

[80] www.affarsvarlden.se

Ironmaking" där de vill få fram en bättre men fram för allt en mer miljövänligare produkt, för mer om detta se kapitel 5.1.8 på sidan 67. LKABs ambition är att leverera världens mest miljövänliga järnmalm. Däremot ses forskning på regional nivå som en brist i Sverige. Den forskning som bedrivs är inte tillräckligt långsiktig men LTU (Luleå Tekniska Universitet) har goda förutsättningar att förbättra sin långsiktiga gruvforskning vilket skulle gynna branschen i sin helhet [81].

5.2.5 Miljömässiga

Sverige har högt uppsatta klimatmål både vad det gäller utsläpp och naturpåverkan vilket har resulterat i att det tar lång tid att få de nödvändiga miljötillstånden som krävs vid prospektering och uppstart av ett nytt projekt.

Även runt om i världen blir befolkningen mer och mer medveten om miljöpåverkan och allt fler söker därför mer miljövänliga alternativ. Därför finns en möjlighet att vid utvecklande av en mer miljövänlig produkt och framställning få en allt större del av marknaden.

En gruva vare sig det är ett dagbrott eller en underjordsgruva gör stor påverkan på naturen. I många fall finns den malmrika berggrunden i områden som många vill naturskydds märka vilket skapar en debatt angående om naturen ska värnas om eller om den ekonomiska utvecklingen är det viktigaste.

5.2.6 Juridiska

Minerallagen säger att oavsett vem som är markägare så kan ett företag få brytningstillstånd vid en ny fyndighet. Detta leder till att utländska investerare ser Sverige och Finland som bra områden att investera i

[81] Ökad konkurrenskraft för svensk processindustri, s.117

eftersom stora investeringar endas i mark inte behöver göras i ett inledande skede.

Då miljölagarna ständigt skärps är det troligt att dessa även kommer att göra det inom gruvbranschen vilket kan komma att försvåra arbetet och öppnande av nya gruvor.

Att skattesatsen för malmbrytande bolag höjs skulle resultera i ett svårare investeringsklimat och färre bolag skulle anse branschen som attraktiv, liknande det som påverkat de norska oljebolagen.

5.2.7 Slutsats

De drivkrafter som i dagsläget är mest framträdande är de politiska och de ekonomiska drivkrafterna. För att gruvbranschen ska fortsätta att vara en attraktiv bransch krävs att malmpriset stannar på en hög nivå. För att Sverige och Finland ska behålla sin attraktivitet krävs fortsatt politisk stabilitet.

De drivkrafter som kommer att vara mest framträdande i framtiden är fortsatt ekonomisk tillväxt och hållbar miljömässig utveckling. Hela världen blir mer miljömedveten och söker hela tiden efter mer miljövänliga produkter. På grund av detta kommer den teknologiska aspekten blir av mer och mer intresse då utvecklingen av nya och bättre produkter kommer att leda utvecklingen.

5.3 SWOT - Analys

SWOT-analysens syfte är att sammanfatta gruvbranschens attraktivitet med ett angreppssätt som sammanlänkar PESTEL analysen vilket visas i tabell 3.

Tabell 3

Politiska	Ekonomiska	Sociala	Teknologiska	Miljömässiga	Juridiska
		Styrkor			
Goda relationer mellan fack och arbets-givare Politisk stabilitet Väl-fungerande industri	Stor efterfråga på malm	Generellt en hög utbildning snivå hos befolkningen	Satsas mycket på forskning och utveckling Bra tillgång till den utrustning och kompetens som behövs Bra infra-struktur		Bra investerings klimat i Sverige och Finland
		Svagheter			
Långa handlednin gstider för att få tillstånd	Höga inträdesbar riärer Höga kostnader per arbetstimm e vid jämförelse med utlandet	Tillgång till (enkel) arbets-kraft Svårt att rekrytera högkvalifi cerad personal	Brist på långsiktig forskning	Höga miljökrav och det tar tid att få tillstånd	

Möjligheter					
Mycket forskning görs på LTU, kan bli världsledande. Mycket samarbete med gruvbolagen	Mycket prospektering och nya gruvor som öppnar Stort intresse från utländska investerare Nya arbetstillfällen	Ökad efterfrågan på malm	Mycket forskning från de stora bolagen på bättre brytningsteknik	Mycket forskning för att få fram en miljövänligare produkt, ffa LKAB	Öppen minerallagger möjligheter för utländska bolag
Hot					
Infrastrukturens begränsningar, fram för allt järnvägen	Fallande malmpriser och minskad efterfrågan Uppkomst av stora icke kända fyndigheter	Ökade kostnader för personal i Sverige		Naturskyddsintresse Nya miljölagar som försvårar arbetet	

5.4 Porter's Five Forces - Empiri - Attraktivitet

Den första grundläggande faktorn för ett företags lönsamhet är industrins attraktionskraft [82]. Porter's Five Forces används därför för att analysera hur attraktiv gruvbranschen är. Följande frågor analyseras vidare med ramverket Proter's Five Forces:

- En översikt över vilka gruvor och vilka olika typer av gruvor som finns och som planeras
- Vilka spelare (leverantörer/mellanled) finns på marknaden?
- Vilka marknadsandelar har de?
- Vilken lönsamhet har de?
- Vilka inträdesbarriärer finns det?
- Hur ske inköp? (Upphandling)

För olika branscher är inte alla fem krafterna lika viktiga och de särskilda strukturella faktorerna skiljer sig åt. Varje industri är unik och har sin egna unika struktur [83]. Styrkan hos varje av de fem konkurrerande krafter är en funktion av industrins struktur eller de underliggande ekonomiska och tekniska egenskaper inom en industri.

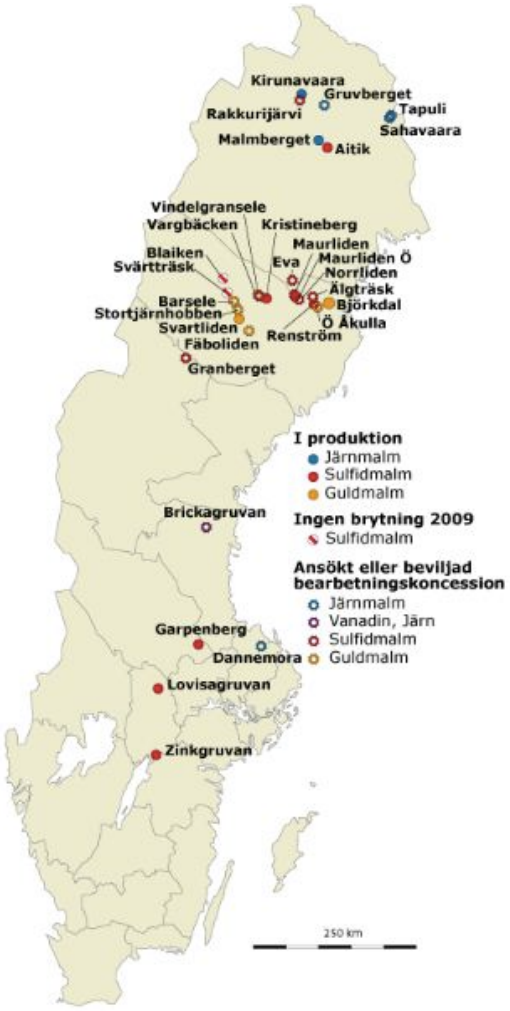
Nedan beskrivs fakta angående gruvbranschens attraktivitet. Avsnittet listar svenska och finska gruvor som är aktiva idag samt produktionen i dessa gruvor. Avsnittet beskriver ett urval av svenska och finska bolag aktiva inom gruvbranschen och avslutas med en sammanfattande Porter's Five Forces-analys på sidan 99-104.

[82] Porter, s.4
[83] Porter, s.7

5.4.1 Gruvor i Sverige

Enligt Bergverksstatistik 2011 finns det 13 gruvor i drift i Sverige och enligt SGU har ytterligare tre satts i drift under 2012. I de gruvor som är i drift bryter man framförallt järnmalm och sulfidmalm (zink, bly, koppar), silver, guld och mineraler [84]. Bild 25 illustrerar gruvor i Sverige [85].

Bild 25



[84] Metaller och mineral, SGU nyhetsbrev, februari 2013
[85] Bergverksstatistik 2011, s. 13

5.4.2 Produktion i svenska gruvor

Tabell 4 visar produktionsinformation om gruvor i drift i Sverige [86].

Tabell 4

Län Gruvidkarens namn	Gruvfältets (gruvans) namn	Malmart	*	Gråberg och malm Underjord	Dagbrott	Anrikning s- malm ton/år	Gråberg Ton/år
Norrbottens län LKAB	Malmberget	Järnmalm	4	16,866,730		10,233,796	
Norrbottens län LKAB	Kiirunavaara	Järnmalm	3, 4	26,523,200		18,086,099	
Norrbottens län LKAB	Gruvberget	Järnmalm	1		1,934,600	1,529,128	
Upplands län Dannemora Mineral AB	Dannemora	Järnmalm		2,500,000 **			
Norrbottens län Northland Resources Inc.	Kaunisvaara	Järnmalm			6,000,000 **		
Örebro län Zinkgruvan Mining AB	Zinkgruvan	Ickejärnmalm zink, bly, silver	1	1,591,220		1,131,872	459,348
Västerbottens län Boliden Mineral AB	Kankberg	Ickejärnmalm guld					
Västerbottens län Dragon Mining AB	Svartliden	Ickejärnmalm guld	1		3,298,876	169,706	3,129,170
Västerbottens län Boliden Mineral AB	Maurliden Östra	Ickejärnmalm koppar, bly, zink	1		1,135,839	590,203	545,636
Västerbottens län Björkdalsgruvan AB	Björkdals-gruvan	Ickejärnmalm guld	2	551,419	2,319,868	1,090,847	1,780,440
Dalarnas län Boliden Mineral AB	Garpenberg	Ickejärnmalm zink, bly, silver	3	2,393,199		1,440,870	952,329
Norrbottens län Boliden Mineral AB	Aitik	Ickejärnmalm koppar, guld	1		61,121,417	31,541,127	29,580,290
Västerbottens län Boliden Mineral AB	Kristineberg	Ickejärnmalm koppar, bly, zink	3	761,231		600,131	161,100

[86] Bergverksstatistik 2011, s.26-31

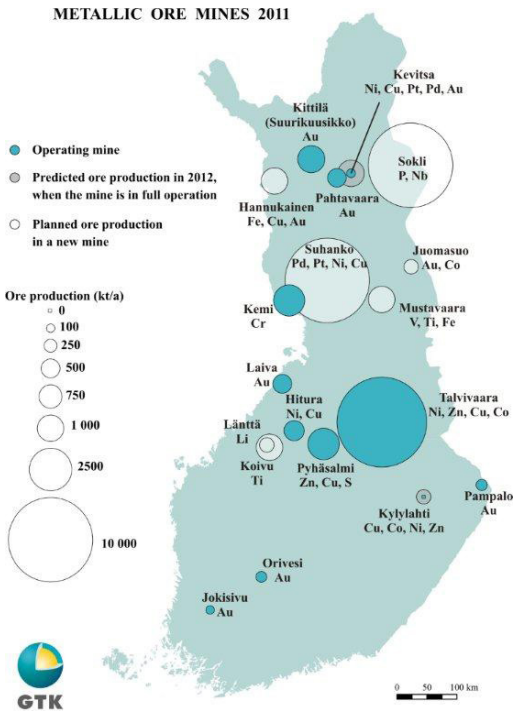
Västerbottens län Boliden Mineral AB	Maurliden	Ickejärnmalm koppar, bly, zink	1		220,527		220,527
Västerbottens län Boliden Mineral AB	Renström	Ickejärnmalm koppar, bly, zink	1	329,402		275,412	53,990
Örebro län Lovisagruvan AB	Lovisagruvan	Ickejärnmalm zink, bly, silver	3	68,344		36,840	31,504
Total							

*Brytningsmetod 1=pallbrytning, 2=skivpallbrytning, 3=igensättningsbrytning, 4= skivrasbrytning

5.4.3 Gruvor i Finland

I Finland fanns det i september 2012 44 aktiva gruvor och gruvprojekt. Brytningen av malm har ökat på grund av den globala höga efterfrågan. De största malmerna i Finland är nickel, zink, koppar, krom och guld och då efterfrågan på dessa metaller öka ser framtiden ljus ut för den finska gruvbranschen eftersom berggrunden har god potential. Precis som i Sverige så kräver uppstarten av ett nytt gruvprojekt mycket kapital och då finansieringen inte är tillräckligt stark i Finland och med en väldigt öppen gruvlagstiftning är det främst utländska bolag som prospekterar och bryter malm i landet [87] [88]. Bild 26 illustrerar gruvor i Finland [89].

Bild 26



[87] tem.fi
[88] se.gtk.fi, mineralresurser, gruvmiljoer
[89] The Mining Industry, s. 25

5.4.4 Produktion i finska gruvor

Tabell 5 listar operativa metalliska mineraliska gruvor i Finland i september 2012 [90].

Tabell 5

Gruva, Kommun	Bolag	Moderbolag	Malmart
Kittilä (Suurikuusikko), Kittilä	Agnico-Eagle Finland Oy	Agnico-Eagle Mining Ltd. (Ca)	Guld
Hitura, Nivala	Belvedere Mining Oy	Belvedere Resources Ltd. (Ca)	Nickel, koppar, kobolt, platina, palladium
Pahtavaara, Sodankylä	Lappland Goldminers Oy	Lappland Goldminers AB (publ) (SE)	Guld
Kemi, Keminmaa	Outokumpu Chrome Oy	Outokumpu Oyj	Krom
Jokisivu, Huittinen (concentrating plant in sastamala)	Dragon Mining Oy	Dragon Mining Ltd. (AU)	Guld
Orivesi, Orivesi (concentrating plant in sastamala)	Dragon Mining Oy	Dragon Mining Ltd. (AU)	Guld
Pyhäsalmi, Pyhäjärvi	Pyhäsalmi Mine Oy	Inmet Mining Corporation (CA)	Koppar, zink, svavel, silver, guld
Talvivaara, Sotkamo	Talvivaara Sotkamo Oy	Talvivaara Mining Company Plc	Nickel, zink, uran
Pampalo, Ilomantsi	Endomines Oy	Endomines AB (publ) (SE)	Guld
Laiva (Laivakangas), raahe	Nordic Mines Oy	Nordic Mines AB (SE)	Guld
Kylylahti, Polvijärvi (concentrating plant in Kaavi)	Kylylahti Copper oy	Altona Mining Ltd. (AU)	Koppar, kobolt, nickel, zink, guld
Kevitsa, Sodankylä	Kevitsa Mining oy	First Quantum Minerals Ltd. (CA, UK)	Koppar, nickel, PGM, guld

[90] The Mining industry, Uusisuo, s. 21

5.4.5 Branschorganisationer

I Sverige finns det bland annat två enheter som rör gruvbranschen, en myndighet och en branschförening. Myndigheten ifråga är SGU och beskrivs tidigare i kapitlet. Gruvbranschens branschförening heter SveMin. I SveMin ingår gruvbolag, service/entreprenadföretag, förädlingsföretag och teknik- och utrustningsföretag aktiva i Sverige. SveMin har ca 60 medlemsföretag med ca 8700 anställda [91]. Tabell 6 visar SveMins medlemmar.

Tabell 6

• Arctic Gold AB	• LKAB
• Atlas Copco Rock Drills AB	• Lovisagruvan AB
• Avalon Minerals Viscaria AB	• Metal Mines Sweden AB
• Bennys Gräv AB	• Metso Minerals (Sweden) AB
• Bergteamet AB	• Minelco AB
• Björkdalsgruvan AB	• Nickel Mountain Resources AB
• Boliden Mineral AB	• Nordic Iron Ore AB
• Botnia Exploration Holding AB	• Nordic Mines AB
• Cementa AB	• Nordkalk AB
• Continental Minerals Sweden AB	• Northern Rock AB
• Dannemora Mineral AB	• Northland Resources AB
• Dragon Mining Sweden AB	• Orica Sweden AB
• Drillcon AB	• Outotec (Sweden) AB
• Eurasian Minerals Sweden AB	• Prospekteringsteknik i Norrland AB
• Jokkmokk Iron Mines AB	• Sandvik Mining and Construction Tools AB
• Kalkproduktion Storugns AB	• Scandinavian Geopool Ltd, filial Sverige, AB
• Kiruna Iron AB	• Scandinavian Resources AB
• Kopparberg Mineral AB	• SMA Mineral AB
• Kringelgruvan AB	• Tasmet AB
• Lapplands Goldminers AB	• Wassara AB

[91] svemin.se

I Finland heter motsvarande organisationer Geologiska forskningscentralen (GTK) och FinnMinn. GTK kartlägger och undersöker jordskorpan och dess naturresurser för att producerar och tillhandahåller geologisk information som understödjer kontrollerad och hållbar användning av jordskorpan [92]. FinnMinn grundades 1999 för att förbättra den operationella verksamheten bland gruvbolag aktiva i Finland. Organisationen har 44 medlemmar som består av gruvbolag, service/entreprenadföretag, förädlingsföretag och teknik- och utrustningsföretag, se tabell 7 [93].

Tabell 7

• Agnico-Eagle Finland Oy	• Nordic Mines AB
• Altona Mining Ltd	• Nordkalk Oy Ab
• Atlas-Copco Louhintatekniikka Oy Ab	• Normet Oy
• Belvedere Mining Oy	• Northland Mines Oy
• Destia Oy	• Nunnanlahden Uuni Oy
• Dragon Mining Oy	• Omya Oy
• E. Hartikainen Oy	• Outokumpu Chrome Oy
• Endomines AB	• Outokumpu Mining Oy
• Forcit Oy Ab	• Outotec Oy
• Geomachine Oy	• Paroc Oy Ab
• Gold Fields Arctic Platinum Oy	• Pyhäsalmi Mine Oy
• Kati Oy Ab	• Robit Rocktools
• Keliber Oy	• Sandvik Mining and Construction Oy
• Kevitsa Mining Oy	• Sibelco Nordic Oy Ab
• Labtium Oy	• SMA Mineral Oy
• Lappland Goldminers AB	• Sotkamo Silver Oy
• Lemminkäinen Infra Oy	• Suomen Malmi Oy
• Levanto Oy	• Talvivaaran Kaivososakeyhtiö Oyj
• Magnus Minerals Oy	• Tapojärvi Oy
• Metso Minerals Oy	• Terra-Team Oy
• Mondo Minerals B.V. Branch Finland	• Yara Suomi Oy
• Mustavaaran Kaivos Oy	• YIT Rakennus Oy

[92] gtk.fi
[93] teknologiateollisuus.fi

5.4.6 Nordiskt gruvkluster

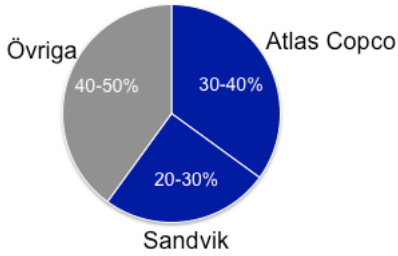
Sverige och Finland är två betydande nationer inom gruvnäring. Nordiska företag aktiva inom gruvbranschen bildar tillsammans ett världsledande gruvkluster. Gruvbranschen kan delas upp i tre huvudsakliga kategorier av företag, gruvbolag, serviceföretag och teknik- och utrustningsföretag. Tillsammans producerar och konsumerar dessa företag en mängd varor och tjänster av olika karaktär. Bild 27 illustrerar det Nordiska gruvklustret.

Bild 27

Sverige har ett flertal utrustningstillverkare och servicebolag som har hjälp till att möta kraven på en hållbar och kostnadseffektiv gruvdrift. Svenska företag har under lång tid varit pionjärer inom utvecklingen av hållbar gruvdrift och förädling, exempel innefattar SSABs slitstarka stål och snåla materialåtgång samt Bolidens teknik för elektronikåtervinning. Den svenska gruvbranschens företrädare är miljö och säkerhetsmedvetna vilket har lett till ett växeldragande mellan gruvbolagen, entreprenörföretagen och teknik- och utrustningsföreta för att driva utvecklingen framåt. Sverige är idag

världsledande inom utrustningstillverkning där bland annat Atlas Copco och Sandvik har en andel på ca 60 procent av den globala marknaden under jord, se bild 28. Svenska företag som är aktiva inom gruvbranschen bildar tillsammans ett världsledande gruvkluster som leder utveckling mot hållbarhet och kostnadseffektivisering. Sveriges goda investeringsklimat ökar konkurrenskraften vad det gäller investeringar i gruvbranschen samt skapar goda förutsättningar för att uppnå stor tillväxt de kommande åren [94].

Bild 28



Även Finland är världsledande inom utrustningstillverkning och processindustri. Metso Mining and Construction är marknadsledare inom tillverkning av utrustning för hela efterföljande värdekedjan efter borrning och sprängning. Outotec är en stor leverantör inom metall och mineral beredningsindustrin.

I Finland har nya teknikföretag med stor potential på den globala marknaden etablerats och som även sporrar tillväxten av små och medelstora företag inom gruvbranschen. Goda exempel på sådana tillväxtbolag är Paakkola Conveyors (transportsystem) och Tapojärvi OY (fabriksservice, gruvarbete och materialhandling) [95].

[94] Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige, s. 13
[95] Sector reports – The Mining industry, Uusisuo, s. 52

5.5 Aktörer

Detta kapitel ger kort information om de största bolagen inom finsk och svensk gruvindustri.

5.5.1 Gruvbolag

LKAB

- Omsättning: ca 30 miljarder SEK
- Anställda: ca 4000
- Produktion: Kiruna, Svappavara och Malmberget
- Råvara: Järnmalm
- Produktion malm/år: 26 miljoner ton

Redan år 1890 grundades LKAB som betyder Luossavaara-Kiirunavaara Aktiebolag. Luossavaara och Kiirunavaara är två gruvberg. LKAB är ett till 100 procent statligt bolag som förädlar järnmalm till den globala marknaden och omsätter ca 30 miljarder SEK men omfattas inte av krav på offentligupphandling. Koncernen har drygt 4 000 anställda i de 14 länder där de bedriver sin verksamhet.

LKAB var 2010 Sveriges åttonde största exportföretag med en export för över 23 miljarder kronor och producerar drygt 26 miljoner ton järnmalm om året. Av LKAB:s totala produktion bestod 88 procent av järnmalmspellets med drygt 66 procent järnhalt och resten är fram för allt fines. LKAB:s största konkurrensfördel på den globala marknaden är järnmalmens höga kvalitet.

All malm transporteras med speciella malmtåg ifrån gruvorna och mesta delen fraktas till Narvik och en mindre del till Luleå. Därifrån transporteras malmen vidare till kunderna runt om i världen med fraktfartyg.

LKAB har nio dotterbolag aktiva inom områdena betong, fastigheter, sprängmedel, verkstad, förädling av mineraler, borrning, transport och nät.

LKAB har en framtida investeringstakt på cirka fem miljarder kronor per år, samma takt som de haft sedan 2005. Majoriteten av investeringarna görs i LKABs malmförädling och pelletstillverkning samt logistik. LKAB har som mål att fram till 2015 öka malmproduktionen med 10 miljoner ton malm per år. Detta ska ske genom öppnande av tre dagbrott i Svappavaarafältet där provbrytningar har pågått sedan 2011 [96].

Dannemora

- Omsättning: ca 137 miljoner SEK
- Anställda: 75
- Produktion: Dannemora
- Råvara: Järnmalm
- Produktion malm/år: ca 2,5 miljoner ton

Gruvan i Dannemora har anor ända från 1400-talet och var fram till slutet av 1800-talet Sveriges mest betydande gruva för järnmalmsbrytning. Gruvan var aktiv fram till 1992 då SSAB valde att avsluta gruvbrytningen vid Dannemora till följd av den låga efterfrågan på järnmalm samt det låga priset. År 2005 bildades bolaget Dannemora Mineral AB, som är noterat på Stockholmsbörsen, som hade som mål att påbörja gruvdriften i gruvan som ligger norr om Uppsala igen och i juni 2012 återinvigdes gruvan. Malmen transporteras med tåg till Hargshamn och Dannemora har som mål producera 2,5 miljoner ton råmalm per år med en järnhalt på 35,2 procent [97].

[96] lkab.com, om-oss
[97] dannemoramineral.se

Northland Resources

- Omsättning: 0 SEK
- Anställda: Ca 35
- Produktion: Pajala och Kolari (Finland)
- Råvara: Järnmalm
- Produktion malm/år:

Northland Resources är ett gruvbolag som är noterat på Oslo börsen. För närvarande har bolaget två aktuella gruvprojekt i Finland och Sverige. Under hösten 2012 påbörjades brytningen av järnmalm i Kaunisvaara utanför Pajala i Norrbotten. I Hannukaines i Kolari i norra Finland ska järn, koppar och guld utvinnas men när den produktionsstarten kommer att ske är fortfarande oklart.

Från den svenska gruvan kommer ett järnmalmskoncentrat produceras med 69 procent järnhalt vilket är mycket hög om man ser till internationella mått vilket gör att produkten kommer att kunna säljas till ett högre pris än det rådande marknadspriset för 62 procent järnmalmskoncentrat [98].

Under början av 2013 visade det sig att Northland Resources hade ett stort underskott av kapital och framtiden för företaget är nu mycket ovist.

Boliden

- Omsättning: ca 40 miljarder SEK
- Anställda: Ca 4600
- Produktion: Aitik, Bolidenområdet och Garpenberg
- Råvara: Zink, koppar, guld och silver
- Produktion malm/år: ca 25 miljoner ton

[98] northland.eu

Boliden har i dagsläget sju verksamma gruvor i tre olika områden av Sverige, Aitik nära Gällivare, Bolidenområdet nära Skellefteå och Garpenberg nära Hedemora.

Aitik gruvan Skandinaviens största dagbrott och en Europas största koppargruvor där fyndigheterna består av koppar, guld och silver. Kopparhalten i gruvan är låg men malmkroppen är väldigt stor och Boliden utvinner stora mänger malm varje dag. Årligen utvinns 21,5 miljoner ton malm och ur malmen fås 67 000 ton koppar, 45 ton silver och 2,4 ton guld.

I Bolidenområdet finns det 30 gruvor där malm har utvunnits sedan 1920-talet men i dagsläget är fem gruvor aktiva. I dessa gruvor bryts en komplexmalm bestående av zink, koppar, bly, guld och silver. Årligen bryts ca 1,6 miljoner ton malm varav 38 000 ton zink utvinns.

Redan på 1200-talet påbörjades bearbetningen av malmen i Grapenberg och är Sveriges äldsta gruva som fortfarande är i drift. Sedan 1950-talet har Boliden utvunnit en komplexmalm som består av zink, koppar, by, guld och silver. Sedan 2011 då 81 000 ton zink utvunnits har verksamheten expanderat kraftigt och malmproduktionen ska öka från dagens 1,4 miljoner ton till 2,5 miljoner ton malm årligen. Expansionen beräknas vara fullföljd år 2015 [99].

Zinkgruvan Lundin Mining

- Omsättning: ca 1,3 miljarder SEK
- Anställda: Ca 320
- Produktion: Zinkgruvan
- Råvara: Zink, koppar, bly och silver
- Produktion malm/år: ca 1,1 miljoner ton

[99] boliden.com

Lundin Mining driver i Sverige Zinkgruvan 250 km sydväst om Stockholm. Gruvan har varit i drift sedan 1857 och köptes av Lundin Mining 2004 och utvinner i dagsläget 1,1 miljoner ton malm. Ur malmen utvinns mestadels zink men även koppar, bly och silver. Malmen bryts på över 1000 meters djup [100].

Lovisagruvan

- Omsättning: ca 48 miljoner SEK
- Anställda: Ca 17
- Produktion: Lovisagruvan
- Råvara: Zink, bly och silver
- Produktion malm/år: ca 30 000 ton

År 1985 hittades i Örebro län malmfyndigheter av LKAB och BP-Minerals, dock var fyndigheterna för små för att dessa två aktörer skulle uppta malmbrytning i området. Däremot hade Lovisa Mines en teknik som passade sig bra för brytning av smala malmer och de köpte brytningsrättigheterna år 1989. Ur gruvan utvinns bly och zink samt en liten mängd silver och bryts med en speciell metod som är utvecklad för den smala malmådran. Det utvinns drygt 30 000 ton malm per år och fyndigheterna beräknas räcka i 20 år, beräknat på aktuell brytningstakt.

Malmen krossas vid gruvan och transporteras sedan med lastbil till Bolidens flotationsanläggning i Garpenberg där slutprodukten fås fram. Lovisagruvan har som mål att öka produktionen till 40 000 ton malm per år och företaget är noterat på Stockholmsbörsen [101].

[100] lundinmining.com
[101] lovisagruvan.se

Talvivaara Mining Company

- Omsättning: ca 1,9 miljarder SEK
- Anställda: Ca 600
- Produktion: Kuusilampi och Kolmisoppi
- Råvara: Nickel och även zink, koppar och kobolt
- Produktion malm/år: ca 50 000 ton

Talvivaara Mining Company är producenter av nickel och zink med sin största tillgång i Sotkamo i Finland. Bolaget är noterat på både LSE och OMX. Nickelgruvan är den största kända fyndigheten av nickel i Europa med uppskattning på 1 121 miljoner ton mal. Driften startade 2008 och den årliga produktionen är 50 000 ton nickel och som en biprodukt produceras även zink, koppar och kobolt.

Talvivaara gruvan är ett dagbrott och den använder sig av ”bioheapleaching” vid utvinningen av metallerna ur malmen. Detta är en process som förekommer naturligt i naturen då metaller lakas ur malmen med hjälp av bakterier. Denna reaktion sker spontant i naturen vid förekomst av vatten och luft vilket Talvivaara utnyttjar i en kontrollerad och påskyndad process [102].

5.5.2 Guldgruvor

Agnico-Eagle Mines Kittilä

- Omsättning: $1,9 miljoner
- Anställda: Ca 350
- Produktion: Lapland
- Råvara: Guld

[102] talvivaara.com, about us

Agnico-Eagle Mines är ett kanadensiskt gruvbolag som bryter guld. Bolaget har produktion i Finland, Kanada och Mexiko. Bolaget har totalt ca 4700 anställda. Bolaget har två svenska dotterbolag, Agnico-Eagle Sweden AB och Riddarhyttan Resources AB [103].

Svartliden Dragon Mining

- Produktion: Svartliden
- Råvara: Guld
- Produktion malm/år: ca 170 000 ton

Svartlidengruvan ligger i Västerbottens län och drivs av företaget Dragon Mining LTD som kommer från Australien. Gruvan är en av två renodlade guldgruvor i Sverige. Ur gruvan utvinns ca 170 000 ton malm per år och malmen har en medelhalt på 2,5 gram guld per ton malm. Utvinningen har tidigare endast skett i ett dagbrott men företaget expanderar kraftigt och har precis påbörjat underjordisk gruvdrift där guldkoncentrationen har visat sig vara högre [104].

Björkdal Elgin Mining

- Produktion: Björkdal
- Råvara: Guld
- Produktion malm/år: ca 1,3 miljoner ton

Björkdalsgruvan är norra Europas största guldgruva och är belägen i Västerbotten. Redan 1987 påbörjades brytningen i gruvan men företaget gick i konkurs 1999. År 2001 åter uppstartades Björkdalsgruvan som ägs av Elgin Mining från Kanada och brytningen skedde fram till 2008 i ett dagbrott där guldhalten är ca 0,85 gram/ton mal. Företaget är expansivt

[103] agnicoeagle.com, operations
[104] dragon-mining.com

och utvinning under jord påbörjades och står i dagsläget för ca 45 procent av den totala guldproduktionen. Guldhalten under jord är även högre, ca 1,7 gram/ton malm och ca fyra kilo guld utvinns dagligen. Företaget bryter ca 1,3 miljoner ton årligen och utvinner ca 1300 kg guld per år och ser en mycket stor utvecklingspotential för gruvan [105].

5.5.3 Entreprenadbolag

Bergteamet

- Omsättning: ca 1,4 miljarder SEK
- Anställda: Ca 500

Bergteamet AB är ett bergentreprenadföretag. Företaget grundades 1999 och har huvudkontor i Boliden. Bergteamet utför underjordsarbete för svenska och internationella kunder så som LKAB, Boliden AB och Lundin Mining AB. Bergteamet består av fyra divisioner och erbjuder tjänster för ortdrivning, vertikal schaktborrning, prospekteringsborrning under jord, utveckling och underhåll av bergentreprenadutrustning samt elektriska installationer för bergentreprenadmarknaden [106].

Drillcon

- Omsättning: ca 360 miljoner SEK
- Anställda: Ca 300

Drillcon Group är ett bergentreprenadföretag med fyra dotterbolag. Bolaget bedriver kärnborrning, geoservice, och raiseborrningverksamhet. Drillcons dotterbolag är aktiva i Sverige, Norge, Finland och i Portugal på den Iberiska halvön [107].

[105] bjorkdalsgruvan.se
[106] Bergteamet.se, about us
[107] Drillcon.se, om oss

5.5.4 Teknik- och utrustningsföretag

Atlas Copco

- Omsättning: ca 81 miljarder SEK
- Anställda: Ca 35 000

Atlas Copco grundades 1873 och levererar lösningar för industriell produktivitet. Atlas Copcos tjänster och produkter består av, expandrar och luftbehandlingssystem, eldrivna verktyg, kompressorer och gruv- och anläggningsutrustning. Företaget har även välfungerande tjänster för eftermarknad och uthyrning av sina produkter. Produkterna och tjänsterna säljs och hyrs ut i över 170 länder genom ett världsomfattande försäljnings- och tjänstenätverk och omsatte 2011 81 miljarder SEK.
Inom Gruv- och bergbrytningsteknik tillhandahåller Atlas Copco borr- och bergbrytningsutrustning samt service och förbrukningsvaror till gruvbranschen, infrastrukturarbeten, brunnsborrning, anläggningsarbeten och markarbeten. Gruvbranschen är den största marknaden och Atlas Copcos produkter används i gruvor och dagbrott men även vid prospekteringsarbeten [108].

Sandvik

- Omsättning: ca 94 miljarder SEK
- Anställda: Ca 50 000

Sandvik är en högteknologisk verkstadskoncern men 49 000 anställda i 130 länder. Sandvik har en världsledande position i utvalda nischer inom avancerade verkstadsprodukter och har verksamhet inom fem olika områden, Sandvik Mining, Sandvik Machining Solutions, Sandvik Materials Technology, Sandvik Construction och Sandvik Venture. Sandvik Mining levererar maskiner, hårdmetallverktyg, tekniska lösningar samt service till

[108] atlascopco.se

gruvbranschen. Bland produkterna finns maskiner för krossning, lastning, transport, bergborrning och bergavverkning [109].

Sandvik har dock haft problem med sin gruvsatsning och efter att Boliden haft problem med sin kross från Sandvik Mining har LKAB valt att köpa en kross ifrån Kina för första gången. Både LKAB och Boliden har tidigare haft problem med sin underjordsutrustning från Sandvik och LKAB anser att utvecklingsarbetet inom Sandvik Mining har försämrats [110].

Metso

- Omsättning: ca 54 miljarder SEK
- Anställda: Ca 30 000

Metso är ett finskt bolag med huvudkontor i Helsingfors som grundades 1999 efter sammanslagningen av Valmet och Rauma och är ett globalt företag som levererar teknik och service till processindustrin. Metso har flera olika affärsområden där de största är gruv- och anläggningsutrustning, massa och papper samt automation. Inom Metso arbetar det runt 30 000 personer och företaget är aktivt i över 50 länder. År 2011 omsatte Metso drygt 6,6 miljoner EUR och 45 procent av intäkterna kommer från servicesidan [111].

Metso Mining and Construction tillhandahåller maskiner och service till gruvbranschen däribland krossar och sorteringsredskap. Den största inkomstkällan är service [112]. Vid köpet av svenska Svedala påbörjade Metso sin satsning mot gruvbranschen 2001. Metso är i dagsläget (13-02-11) Northland Resources största fordringsägare dit Metso har levererat

[109] sandvik.com
[110] di.se
[111] metso.com
[112] metso.com

utrustning och service vid flertalet gånger och har ett krav på 310 miljoner SEK [113].

Outotec

- Omsättning: ca 8 miljarder SEK
- Anställda: Ca 4000

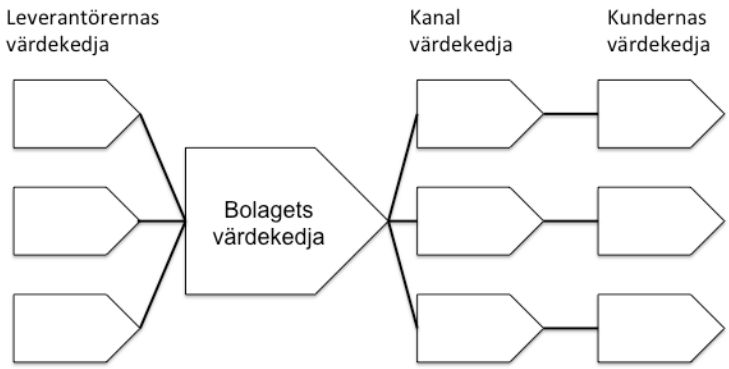
Outotec är ett finskt företag med huvudkontor i Esbo. Företaget producerar teknik och tjänster för metall-och mineral beredningsindustrin. Outotec producerar främst maskiner för utvinning och förädling av malm till metall och mineraler. Produktutbudet sträcker sig från malning till fysisk separering och smältning. Företaget erbjuder även teknik och eftermarknadstjänster för sina produkter [114].

[113] di.se
[114] Outotec.com, about us

5.6 Porter's Five Forces - Analys

Analysen är gjord sett till leverantörsnivå till de malmbrytande bolagen då det är på den nivån som ett företag likt Företaget AB eventuellt kommer att träda in gruvbranschens värdekedja. Leverantörsnivå kan beskrivas genom att ett företag oftast är del av ett värdenätverk. Ett värdenätverk är den uppsättning av interorganisatoriska band och relationer som är nödvändiga för att skapa en produkt eller tjänst. Bild 29 beskriver ett värdenätverk där leverantörernas värdekedja kan ses till höger i bilden [115].

Bild 29



Ett inträde i gruvbranschens värdekedja kan ske via olika strategier. I kapitel 6 analyseras tre övergripande strategier som kan användas för att göra ett inträde i gruvbranschens värdenätverk, förvärv, partnerskap och integrering av befintliga produkter.

5.6.1 Inträdesbarriärer

För att ta sig in på marknaden som leverantör krävs det förutom att man har en väl fungerande produkt att kunna leverera en bra helhetslösning. Många av de malmbrytande bolagen ser till den totalekonomiska bilden när

[115] Johnson och Whittington, s.77

de hittar nya leverantörer. Att kunna leverera i tid samt en väl fungerande eftermarknad är väldigt viktigt.

> *”Vi tittar alltid på helheten, tid, funktion och ekonomi. Måste klara av att leverera funktionen i tid och till rätt pris, eftermarknaden är också väldigt viktig. Vi tänker totalekonomiskt bäst.” säger Tage Lundin, inköpschef LKAB.*

Kvalitén på maskiner och förbrukningsvaror är väldigt hög då gruvbrytningen ofta pågår dygnet runt och avbrott i brytningen blir väldigt kostsamt.

> *”För maskiner så handlar det mycket om tillgänglighet. Kostnad/ton, är det mest intressant, hälften så dyr men bara en tredjedel av volymen innebär en dålig affär” säger* Björn *Stenecker – CPO Boliden*

Inträdesbarriärerna är höga i gruvbranschen då det redan finns många befintliga leverantörer som har mångårig erfarenhet om vad för produkter och tjänster som behövs samt vad de vanligaste problemen med dessa är. Att kunderna ofta blir trogna sina befintliga leverantörer skapar också höga inträdesbarriärer mycket beroende på att gruvbolagen vill ha enhetlig och standardiserad utrustning.

5.6.2 Substitut

Då de malmbrytande företagen ständigt letar efter produkter som förbättrar och underlättar deras produktion är hotet från substitut alltid påtagligt. Även om den traditionella gruvbrytningen använder sig av befintlig teknik som ständigt konkurrensutsätts och blir bättre och bättre så kan ett eventuellt nytt tillvägagångssätt förändra marknaden helt. Även substitut längre ner i värdekedjan påverkar leverantörerna till de malmbrytande företagen. Ett

tydligt exempel är att aluminium är ett substitut till stål vilket leder till att efterfrågan på järnmalm minskar då användningen av aluminium ökar. Detta påverkar leverantörerna till järnmalmsbolagen negativt.

5.6.3 Kundens förhandlingsstyrka

Denna kraft är förmodligen den starkaste för gruvbranschen. Det finns en rad olika leverantörer av dels de stora maskinerna och även av förbrukningsartiklar vilket leder till att det är svårt att konkurrera och ta sig in på marknaden om din produkt inte är revolutionerande. Dessutom är det bara ett fåtal malmbrytande företag som är aktiva på marknaden vilket gör att köparna är väldigt koncentrerade och de kan enkelt byta leverantör på mindre produkter.

> *Hur blir man bäst en del av er värdekedja*?
>
> *”Det är inte helt enkelt. Vi tycker att vi har för många leverantörer. Finns inget som vi direkt saknar, det råder generellt god konkurrens och det finns ett stort utbud.” säger Mikael Berglund – VD Drillcon*

På standardprodukter är det endast priset som spelar roll vilket gör det svårt att konkurrera med befintliga leverantörer som har stordriftsfördelar.

> *”Lite olika, för t.ex. diesel gäller att all diesel är likadan så då styr priset. Vissa varor styrs till stor del av kvalitet. Om det inte är några hemligheter så är det bara pris.” säger Magnus Arnqvist – VD Bergteamet*

5.6.4 Leverantörens förhandlingsstyrka

Denna kraft är den svagaste på marknaden. Till stor del är denna kraft väldigt svag förutom när försäljning av stora maskiner redan har skett och eftermarknaden påbörjas. Eftersom efter inköp av stora maskiner blir det kostsamt att byta vilket kan leda till mycket merförsäljning med reservdelar och förbrukningsartiklar.

På frågan hur går man tillväga om man vill bli er leverantör? Svarar Björn Stenecker – CPO Boliden:

> *”Förstå om det finns ett avtal nu och när det går ut. Bli inbjuden till upphandling. Viktigt att ha ett bra varumärke, man måste vara synlig, ta reda på vem som är ansvarig inköpare för området i fråga.”*

Detta indikerar och ger en bra bild över hur pass svag leverantörens förhandlingsstyrka är. Alla de stora malmbrytande bolagen har en väl fungerande inköpsorganisation och inköpare som ständigt letar världen över efter bättre och billigare produkter.

> *”Vi jobbar kategoristyrt där varje inköpare har ett specialområde att ansvara för, och den inköparen har koll på hela världsmarknaden inom sitt område.” säger Tage Lundin – Inköpschef på LKAB på frågan hur deras inköpsprocess är uppbyggd.*

Vid intervjun med Tage Lundin – Inköpschef på LKAB så förstärks bilden om att det är kunden som har starkt övertag över leverantören.

”Gäller först och främst att gå in på LKABs hemsida och registrera sig som leverantör, och inom vilka områden man önskar att få förfrågningar. Utifrån det börja se om man kan offerera och på den vägen bli en leverantör och utvärderad och granskad. Att t.ex. ringa kan ju ha ett ganska lågt värde, att skicka ett mail har ett ännu mindre värde, det sprutar in mail från hela världen från folk som vill sälja allt mellan himmel och jord. Det som gäller är att jobba sig in via deras förfrågningsportal och få ett kontrakt den vägen och börja bygga upp en relation.”

5.6.5 Konkurrens

Konkurrensen mellan leverantörerna är hög. Fram för allt vid förbrukningsvarorna där det finns ett stort antal leverantörer.

”Vi testar kontinuerligt nya leverantörer för att undersöka vad som ger mest mervärde. Vissa varor förbättras kontinuerligt då konkurrensutsätts dem också hela tiden. Borrstål är en slitvara som går åt hela tiden, det finns 4-5 olika leverantörer, dem kämpar med kniven för att komma in och bli en leverantör” säger Magnus Arnqvist – VD Bergteamet

Dock är hela branschen expansiv just nu viket gör att företagen kan växa tillsammans med marknaden men då ett fåtal bolag är kunderna och det är dessa som expanderar sin redan befintliga verksamhet leder detta till att konkurrensen hålls hög.

5.6.6 Slutsats

Denna analys visar att alla krafterna är relativt eller väldigt jämstarka vilket visar på att det är svårt att ta sig in på marknaden.

De krafter som är svagast är substitut och leverantörens förhandlingsstyrka. Enklaste sättet att slå sig in på marknaden är att komma fram med en helt ny produkt eller en ny variant som fungerar bättre eller som blir ett substitut till en befintlig produkt. Detta är dock lättare sagt än gjort.

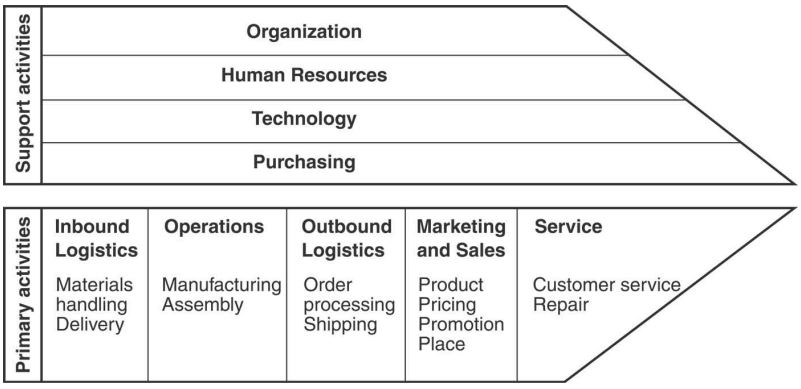
Att krafterna substitut och leverantörens förhandlingsstyrka är svaga tyder på att de befintliga leverantörerna är starka och har en bra position på marknaden. Det innebär också att penetrering för nya aktörer lätt undanröjs av befintliga aktörer på marknaden genom att de stärker redan befintliga band med sina kunder.

Att komma in som helt ny leverantör till gruvsektorn är alltså tillsynes väldigt svårt. Men då marknaden är expansiv och känns attraktiv finns det andra sätt att penetrera värdekedjan. Att genom uppköp eller partnerskap med redan befintlig leverantör tordes vara det bästa och enklaste sättet att penetrera värdekedjan.

5.7 Porter's Value Chain Model - Empiri

För att ge en grundläggande förståelse för vilka olika typer av spelare som är verksam inom gruvbranschen och hur de interagerar med varandra används Porter's Value Chain Model vilket visas i bild 30.

Bild 30



Följande frågor analyseras vidare med ramverket Porter's Value Chain Model:

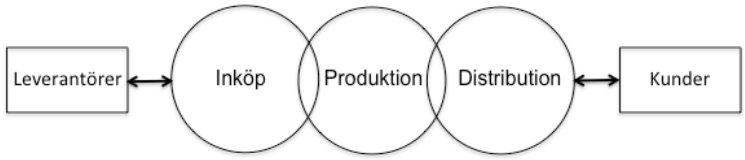
- En översikt över produktionsprocesserna i de olika gruvtyperna
- En översikt över vilken typ av utrustning och vilka insatsvaror respektive förbrukningsvaror som behövs
- Hur sker inköp?
- Hur fungerar logistik och lagerhållning?
- Hur sker service och underhåll?
- Eftermarknad?

Nedan beskriver hur gruvdrift bedrivs samt de olika faserna för en gruva och vilka tjänster och vilken utrustning som behövs i varje fas. Avsnittet

avslutas med en sammanfattande Porter's Value Chain Model-analys på sidan 137 -140.

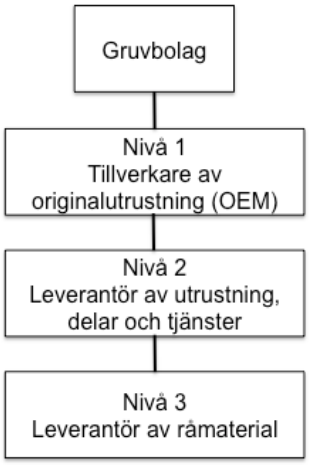
I studiens fall gäller det att bli en leverantör och på så sätt en del av gruvbolagens värdekedja, bild 31 beskriver ett företags värdekedja där leverantörer kan ses till höger i bilden. För ett företag skapas värde då befintlig kunskap och produkter slås samman med de redan aktiva bolagen inom gruvbranschen. Värdet som skapas bolagen emellan inom värdekedjan skapas av den gemensamma nyttan.

Bild 31



Inom gruvbranschen består leverantörerna av flera olika sorters bolag. Leverantörer i gruvbolags värdekedja kan enkelt beskrivas med tre nivåer av aktörer enligt bild 32.

Bild 32



Det finns många olika sätt att bli en del av gruvbranschens värdekedja för varje nivå av aktörer. Från sidan 118 beskrivs mer utförligt olika leveransmöjligheter för en gruvas fyra olika faser. Vidare i detta avsnitt beskrivs de olika delarna i ett gruvbolags värdekedja [116].

5.7.1 Gruvdrift

Detta avsnitt beskriver vad gruvdrift är och vilka tekniker och metoder som används vid gruvdrift. Kapitlet beskriver vidare mer om bergborrning och bearbetning och anrikning av malm.

Gruvdrift består av två huvudsakliga faser; utvinning (brytning) och anrikning. Utvinningen sker i gruvor under eller ovan jord (dagbrott) och anrikningen sker ofta i anslutning till gruvan för att minimera transport kostnader [117]. En gruva är en plats där malm och mineraler bryts och gruvdrift syftar till brytning samt anrikning av malm och mineraler [118]. Bergteknik är ett område som innefattar olika tekniker för att bryta och transportera malm och mineraler i gruvor. Bergteknik är mycket kapitalintensivt och består av de tekniska grundmetoderna bergborrning, bergsprängning, berglastning och transport. Dessa metoder används i kombination för gruvdrift i olika typer av berganläggningar [119]. I Sverige och Finland bedrivs gruvdrift både ovan och under jord. Gruvdrift under jord är mer komplex eftersom tunnlar och schakt måste borras och sprängas fram.

5.7.2 Brytningscykel

En brytningscykel består av transport av borrar, borrning, transport av sprängämne, laddning i borrhål, sprängning, ventilation för att avlägsna

[116] How to successfully access the mining supply chain, s. 92
[117] Sector reports – The Mining industry, Uusisuo, s 51
[118] wikipedia.com, gruvdrift
[119] ne.se, bergteknik

spränggaser, skrotning och förstärkning av kvarstående berg, utlastning av lossbrutna bergmassor samt skuthantering (hantering av bergblock med oönskat stor volym) [120].

5.7.3 Bergmaskinteknik

Bergmaskinteknik är ett begrepp som omfattar all maskinell hantering inom gruvbranschen. Bergmaskinteknik innefattar alla maskiner och maskinsystem som används för prospektering, brytning, hantering och förädling av malm, begreppet innefattar även transport av maskiner och borrar. Bergmaskinteknik delar in maskiner och maskinsystem i sju delområden [121].

- Bergborrning
- Bergsprängning
- Skrotning,
- Bergförstärkning,
- Lastning
- Transport
- Uppfordring

5.7.4 Bergborrning

Bergborrning används främst i syfte att borra hål för sprängning. Det finns ett stort antal borrmaskiner och borrningsmetoder som används vid bergborrning, se *mer om bergborrning.*

[120] ne.se, bergsprängning
[121] ne.se, bergmaskinteknik

5.7.5 Bergsprängning

Vid bergsprängning används olika maskiner och utrustning för transport och laddning av sprängämnen. Syftet med bergsprängning är att bryta loss berg ifrån sitt ursprungliga läge, så kallad losshållning.

5.7.6 Skrotning

Skrotning innebär att olika maskiner rensar och bryter loss löst sittande berg från kvarstående bergssidor efter sprängning för att undvika nedfall som orsakar en stor skaderisk.

5.7.7 Bergförstärkning

Bergförstärkning innebär att tak och väggar i gruvor förstärks med hjälp av betong eller bergbultar. Vid förstärkningsarbetet krävs speciella maskiner och utrustning.

5.7.8 Lastning

Vid lastning används olika lastmaskiner för att lasta malmen eller restprodukter på olika transportredskap. Inom gruvbranschen används i stor utsträckning så kallade "lasta-och-bär"-maskiner. Tillskillnad från traditionella lastmaskiner så kan "lasta-och-bär"-maskiner användas för både lastning och kortare transporter.

5.7.9 Transport

Vid transport av malm och utrustning används flera olika transportredskap. I gruvbranschen används truckar, större lastfordon av olika slag, spårbunden transport och bandtransportörer. Spårbunden transport

används främst vid horisontell transport. Truckar, lastfordon och bandtransporter används vid uppfodring och horisontell transport.

5.7.10 Uppfodring

Vid uppfodring används truckar, lastfordon, bandtransporter och även hissar, så kallade bergspel [122].

5.7.11 Mer om bergborrning

Bergborrning används främst i syfte att borra hål för sprängning men bergborrningsmetoder kan även användas då det inte är möjligt att spränga, se t ex Raiseborrning. Metoder som inte använder sprängning utan som mekaniskt fragmenterar berg är inte lika konkurrenskraftiga.

Det finns flera olika metoder för att borra i berg. I Skandinaviens hårda bergart används framförallt slående bergborrning. Vid slående bergborrning används tryckluft eller hydraulik. Hydraulik börjar bli allt vanligare eftersom det ger möjlighet till högre effekter och verkningsgrader samt en bättre arbetsmiljö. I lösare bergarter används roterande skärande borrning och roterande krossande borrning. En fjärde metod som vanligtvis används vid kärnborrning är roterande nötande borrning även kallad diamantborrning, metoden är tids- och kostnadskrävande [123].

Kärnborrning är en borrningsmetod som delvis används vid prospektering. En cirkelformad borrkrona med diamanter används med roterande nötande borrning. En kärna av arbetsmaterialet lämnas kvar i hålets centrum [124].

[122] ne.se, Bermaskinteknik
[123] ne.se, bergborrning
[124] ne.se, borrning

Prospektering sker ofta vid avlägsna platser, därför måste borrmaskinen vara terränggående och självförsörjande med bränsle, vatten och lufttryck.

Raiseborrning är en metod som används i stor utsträckning i gruvbranschen. Raiseborrning går ut på att skapa ett cirkulärt hål mellan två nivåer i en gruva utan att använda sprängämnen. En Raisborrnings-maskin placeras på den övre nivån och borrar ett litet hål, så kallat pilothål med en så kallad pilotborrkrona. Pilotborrkronan ersätts med ett upprymningshuvud (rymmare) vars diameter är samma som det färdiga hålet ska ha. Upprymningshuvudet roterar och dras upp genom berget mot Raiseboring-maskinen och borrkaxet faller neråt. Metoden är säker, snabb och kostnadseffektiv [125].

5.7.12 Brytning under jord

Inträde till en berganläggning under jord sker vanligtvis via en lutande tunnel (ramp) från marknivå (dagen) till bergrum. Bergrum är en öppning i berget med gruvortsystem. En gruvort är en sprängd tunnel i berget som används för att nå fram till malmkroppen och för transporter. Bergrum drivs ofta i tre olika stadier; takort, pallar (avsatser) efter varandra och slutligen stigorter (gruvgångar i skarpt lutande eller vertikal riktning) som går från berg anläggningen upp till marknivån.

I Sverige byggs gruvor ofta kring en vertikalt lutande malmkropp som är ca 200-400 meter lång och ca 2-100 meter bred. Vid underjordsdrift bryts malmen ofta med skivrasbrytning eller igensättningsbrytning via tillredningsorter, en sprängd tunnel genom malmkroppen. Vid skivrasbrytning borras långa, ca 40-50 m uppåtriktade hål genom malmkroppen i en solfjädersform, en så kallad krans med metoden

[125] orefields.se

rasborrning. Varje hål i kransen sprutas med sprängmedel som sedan antänds (bergsprängning) [126].

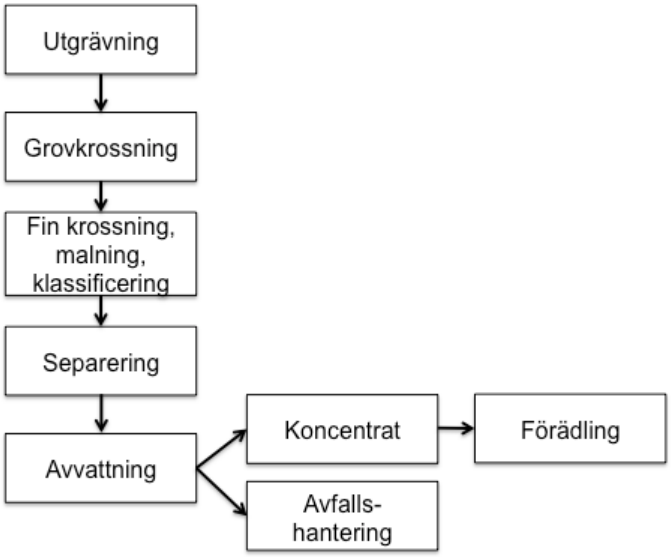
5.7.13 Brytning ovan jord

Vid malmkroppens översta stycke bryts malmen i dagbrott, med brytningsmetoden pallbrytning. Pallbrytning innebär att ett bergparti bryts loss i nedåtgående pallar, vilket innebär ca 5–20 m breda och 10–20 m höga avsatser, och sprängs med så kallad pallsprängning [127].

5.7.14 Bearbetning och anrikning av malm

Bild 33 visar ett grundläggande processflödesdiagram för förädling av malm [128].

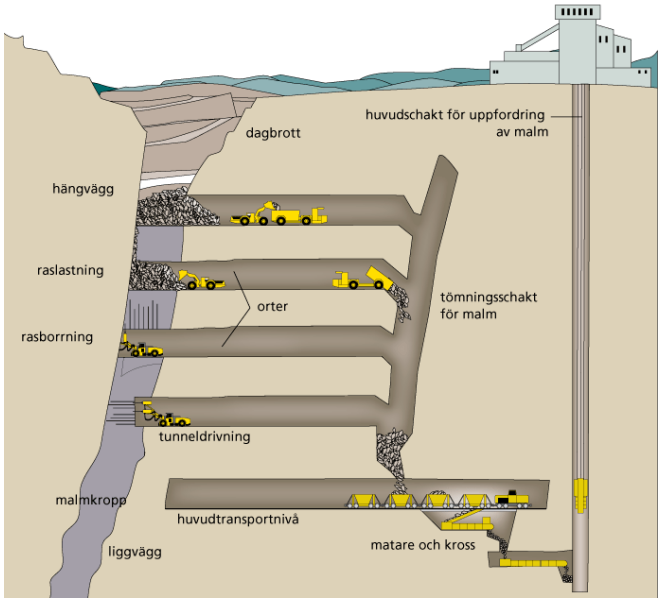
Bild 33



[126] ne.se, bergteknik
[127] ne.se, pallbrytning
[128] Sector reports – The Mining industry, Uusisuo, s. 52

Malmen utgrävs/utvinns först ur gruvor med hjälp av borrning och sprängning. Efter detoneringen så transporteras den rasade malmen ut ur orterna med lastfordon (raslastning). Den sprängda malmen tippas ner i störtschakt och samlas i bergfickor strax ovanför huvudnivån. Den brutna malmen transporteras ur bergfickorna med tåg och truckar till krossar och kvarnar. Bild 34 [129] illustrerar en översikt av gruvbrytning och transport under jord.

Bild 34



Efter att malmen är utvunnen så separeras den genom mekaniska, fysikaliska, kemiska eller biokemiska metoder.

Malmen grovkrossas först mekaniskt, vanligtvis under jord, med hjälp av kvarnar och krossar till fraktionen 1-10 cm. Den krossade malmen transporteras sedan till malmhissar, så kallade skipar för att uppfodras ovan jord

[129] ne.se, bergteknik

Efter grovkrossning malmen mals ytterligare i anrikningsverk för att produceras till någon av de två slutprodukterna pellets eller fines, fines kallas även för mull. För LKAB gäller att bearbetningen av malmen höjer järninnehållet från ca 45 procent till 68 procent.

Sovring (grovsortering av krossad malm) är en process där större malmstycken med särskiljs från gråberg. Malmen särskils först från gråberget med hjälp av magnetism. För att erhålla rätt storlek till de olika efterföljande förädlingsprocesserna så siktas den malmen. Beroenden på vilken förädlingsprocess som malmen ska genomgå så kan malmen siktas och krossas ytterligare för att sorteras efter rätt storlek. Denna process sker helt utan tillsättning av vatten [130].

Efter sovringen och siktning så kan malmen anrikas ytterligare genom malning och ytterligare separering för att få bort orenheter och för att höja järnhalten. Fines utvinns från malm med en kornstorlek på mindre än 2 mm. Fines är en finmald järnmalmssand som sintras ihop till större stycken.

Den sovrade malmen som ska bli pellets anrikas vidare i en malningsprocessen. Malningsprocesser skiljer sig åt, vissa kräver olika malningsmedium så som stålkulor eller stänger, i autogenmalning mals malmen med sig själv. I malningsprocessen tillsätts vatten. Anrikningsprodukten kallas för slurry. Även slurryn magnetsepareras.
Slurryn blandas med olika tillsatser för att sedan gå vidare till pelletsproduktion. Den färdigblandade slurryn pumpas antingen till pelletsverk eller så filtreras den först i anrikningsverken och transporteras som slig till ett pelletsverk. I tillverkningen av pellets så sintras slurryn ihop till kulor med cirka 10 mm i diameter.

[130] lkab.com

När pelletsen är färdigproducerade så transporteras de med tåg och båt till stålverkskunder världen över.

Bild 35 illustrerar LKABs förädlingsprocess [131].

Bild 35

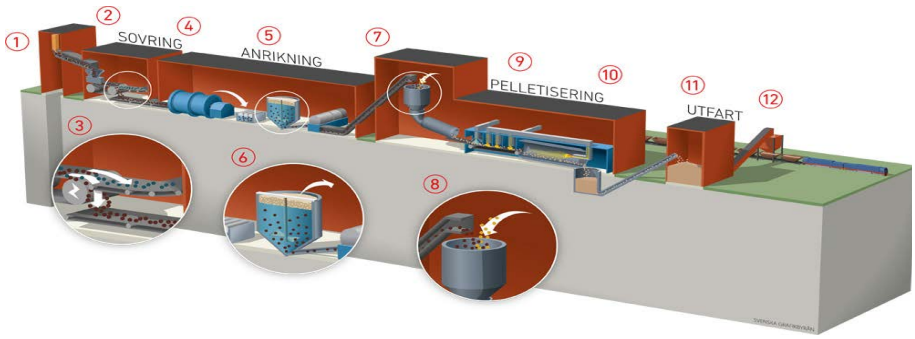
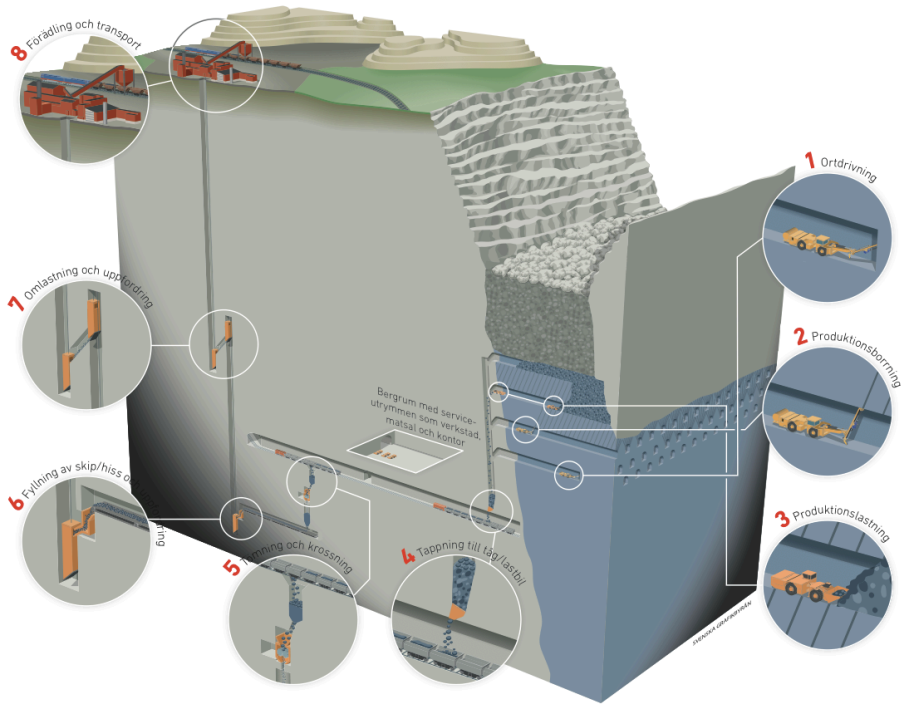


Bild 36 illustrerar en sammanfattade övergripande bild av LKABs produktionsprocess från brytning till förädling och transport [132].

[131] lkab.com, Koncernoversikt
[132] lkab.se, koncernöversikt, gruvor

Bild 36



5.7.15 Stål

Järn innehåller ofta en viss procentandel kol och beroende på hur mycket kol som finns i järnet får det olika egenskaper. Vid mindre än två procent kolhalt i järnet blir det smidbart och benämns som stål. Vid högre kolhalt fås gjutjärn, tackjärn och råjärn [133]. Stål är billigt att framställa och kan få olika egenskaper beroende på vilka legeringsämnen som tillsätts vilket gör att stål är mycket användbart och är den viktigaste och mest producerade metalliska materialet.

Mängden stål som tillverkas i världen följer i stort konjunkturförändringarna i världsekonomin [134]. Den svenska stålindustrin är relativt liten sätt till den totala produktionen av stål i världen men de svenska företagen är oftast

[133] ne.se, järn
[134] ne.se, stål

världsledande på sin nisch. Detta gäller fram för allt produktion av avancerade stål och 85 procent av det som Sverige producerar går på export till 140 länder och detta resulterade i ett värde av 49 miljarder SEK 2012 vilket är en liten minskning från året innan [135] [136].

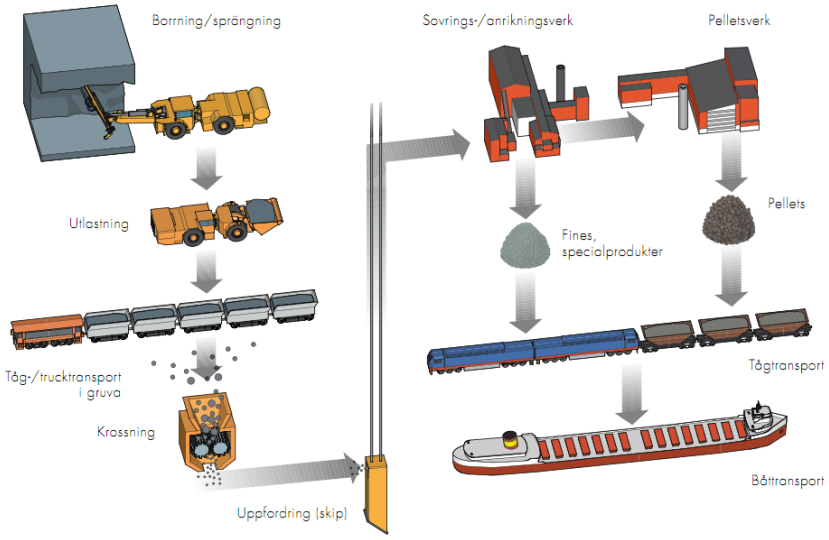
5.7.16 Transport och distribution

För att undvika mellanlagring av malmen är en effektiv logistikkedja viktigt. För att med en jämn takt få ut malmen ur gruvan vidare till förädlingsavdelningen och sedan snabbt ut till kunden är transporten viktig. Transporten av malmen sker med tåg eller lastbil från gruvan och förädlingsverken till olika utlastningshamnar och därifrån sker vidaretransporten med fraktfartyg till kunden. Narvik och Luleå är de stora utlastningshamnar i Norden. Bilden 37 illustrerar hur bruten malm transporteras från gruvorter hela vägen till slutkund [137].

[135] jernkontoret.se, stalindustrin
[136] metallerochgruvor.se, Svensk stålproduktion ner 11 procent
[137] lkab.se, underjordsbrytning

Bild 37

Från underjordsgruva till båt



5.7.17 Faser i en gruvas värdekedja

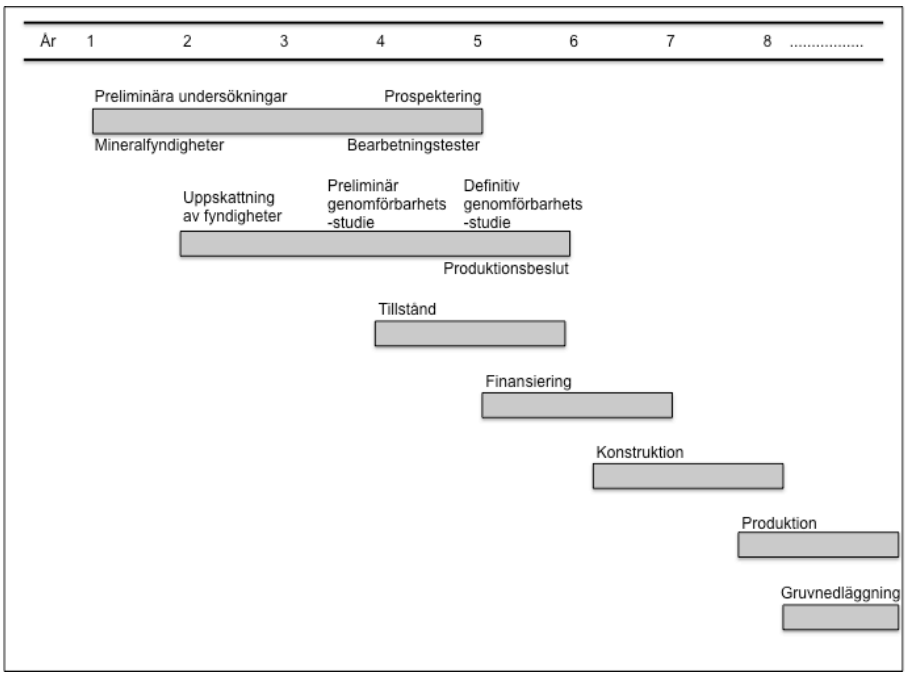
En gruvas värdekedja kan delas upp i fyra distinkta faser. De fyra faserna har unika behov och krav vad det gäller insatsvaror/förbrukningsvaror, entreprenadtjänster och transportbehov. Upphandlingsprocessen skiljer sig något för varje fas. Tabell 8 namnger varje fas samt anger dess längd och bild 38 beskriver en gruvas livscykel mer detaljerat [138].

Tabell 8

Prospektering	Utveckling	Verksamhet	Stängning
5-10 år	5-10 år	2-20 år	2-10 år

[138] Sector reports – The Mining industry, Uusisuo, s. 10

Bild 38



5.7.18 Kostnadsstruktur

Under en gruvas livscykel består kostnaderna av prospekteringskostnader, investeringar (CAPEX) och driftskostnader (OPEX). Finansiella analyser genomförs kontinuerligt under hela livscykeln. Faktorer som påverkar kostnaderna är bland annat storleken på fyndigheten, kvalitén på fyndigheten, fyndighetens geografiska läge och på vilket djup under marken fyndigheten är belägen.

Prospekteringskostnader utgörs av undersökningar, mätningar och borrningar. Ett prospekteringsarbetes intensitet mäts som antal borrade meter.

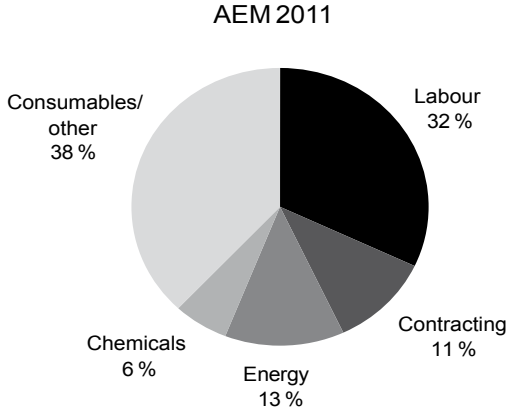
De största investeringarna görs under utvecklingsfasen och under expansionsprojekt. Investeringar i nya maskiner, utrustning och underhåll

sker kontinuerligt under hela gruvans livscykel eftersom verksamheten sliter hårt på utrustningen.

Driftskostnaderna utgörs av kostnader i samband med brytning, anrikning och materialhantering. Driftskostnader skiljer sig mycket åt beroende på typ av gruva, anrikningsprocess, geografiskt läge och i vilket skede av livscykeln gruvan befinner sig i [139].

Bild 39 och 40 beskriver den genomsnittliga kostnadsstrukturen för Agnico-Eagle Mines gruvor under 2011 och den beräknade driftskostnadsstrukturen för Talvivaara gruva för 2012 [140].

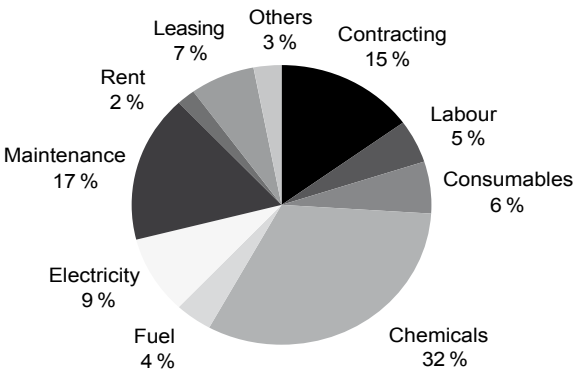
Bild 39



[139] Sector reports – The Mining industry, Uusisuo, s. 73
[140] Sector reports – The Mining industry, Uusisuo, s. 74

Bild 40

Talvivaara 2012e



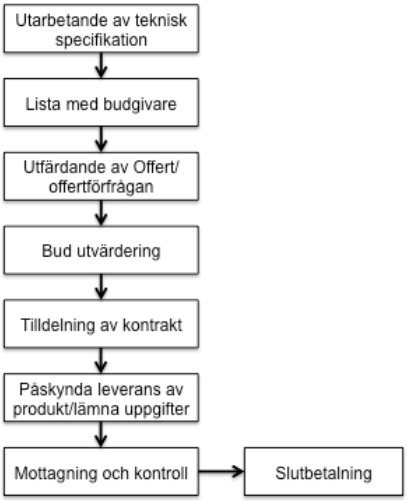
5.7.19 Inköpsprocess

Gruvbolag har ofta väl utarbetade upphandlingsprocesser där inköp kan ske både centraliserat, decentraliserat eller hybrid. De stora svenska gruvbolagens köper in tusentals artiklar per år. Inköpen besår av alltifrån skruvar till diesel till bergbrytningstjänster och stora maskiner. De stora gruvbolagen i Sverige har ca 3000-6000 leverantörer. För dem etablerade gruvbolagen representerar storleksordningen 1-10 procent av antalet leverantörer ca 80 procent av volymerna.

Bild 41 beskriver en typisk upphandlingsprocess för ett gruvbolag [141].

[141] How to successfully access the mining supply chain, s. 56

Bild 41



Inom gruvbranschen gäller ren konkurrens vid upphandling, det vill säga att det bolag som snabbast kan leverera bäst produkt till bäst pris vinner upphandlingen. Det som kan sägas generellt om olika faktorers vikt vid upphandling är att pris och kvalité är tillsammans mycket viktig eftersom ”kr/borrad meter” är ett mått som gruvbolagen använder sig av. För vissa varor och tjänster kan vissa gruvbolag kräva olika typer av certifieringar. Kriterier som är av vikta vid upphalning är:

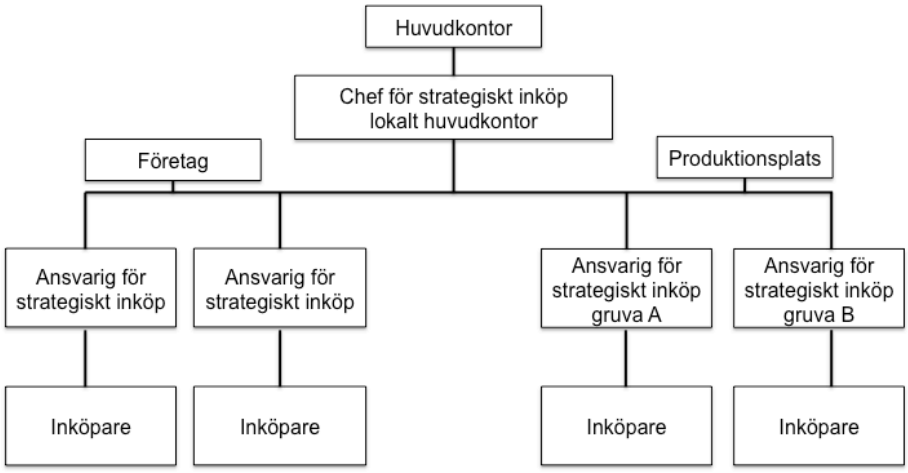
- Pris
- Kvalitet
- Leverans
- Säkerhet
- Historia
- Erfarenhet
- Uppfyllande av specifikationer

De centraliserade inköpet styrs av stora strategiska avtal med stora leverantörer på långa löptider. De decentraliserade inköpen är kategoribaserade och består till största del av operationella inköp av

tjänster och insatsvaror. Av gruvbolagens budgeterade inköp är en betydande del tjänster.

Bild 42 beskriver hur en hybridinköps organisation hos ett gruvbolag kan se ut [142].

Bild 42



Varje inköpsenhet ansvarar för att vara uppdaterad på marknaden och känna till de senaste och bästa produkterna.

5.7.20 Prospektering

För att bedriva prospektering behövs generellt ett prospekteringstillstånd. Ett prospekteringstillstånd ger innehavaren rätt att kartlägga berggrunden för att hitta eventuella fyndigheter samt att bestämma storleken på denna. Tillståndet ger även företräde till fyndigheten ifall att den i dagsläget inte är tillräckligt rik på malm men blir det i framtiden på grund av ökad efterfråga eller kraftig prisökning.

För att sedan få öppna en gruva krävs normalt fem ytterligare tester där man ska kunna visa att:

[142] How to successfully access the mining supply chain, s. 60

- Fyndigheten kan tillgodogöras ekonomiskt
- Göra en miljökonsekvensbeskrivning och visa att fyndigheten inte ligger i ett olämpligt område
- Gruvan ska även uppfylla samma miljökrav som annan industriell verksamhet. Detta bestäms av miljödomstolen
- Ett avtal mellan markägare och tillståndssökande måste till där det bestäms om markägaren ska få ersättning eller sälja fastigheten till det tilltänkta gruvbolaget
- Alla byggnader som uppförs måste byggas enligt de bestämmelserna i plan- och bygglagen och enligt kommunens planer [143]

Prospekteringsarbete utförs på uppdrag av gruvbolag eller prospekteringsbolag, så kallade Junior Exploration Companies. Prospekteringen kan utföras av gruvbolagen själva men är ofta ett arbete som utförs av entreprenadföretag.

Upphandling av prospekteringstjänster sker vanligtvis från gruvbolagens huvudkontor av en inköpsenhet specialiserade på prospektering. Enheten skapar en kravspecifikation och utvärderar därefter aktuella entreprenadföretag som ofta är specialiserade på prospekteringsarbete. Efter utvärderingen slutförs affären med den leverantör som bästa uppfyller kravspecifikationen och övriga interna kriterier.

Prospekteringsarbetet kan delas in i tre specifika faser, preliminär analys, detaljerad analys och slutlig analys.

I den preliminära analysen så utvärderas stora områden med flyg eller befintliga geologiska kartor. Särskilt intressanta områden identifieras för att

[143] Metaller och mineral, SGU nyhetsbrev september 2011

analyseras mer ingående. De ingående analyserna innefattar geokemiska och geofysiska provtagningar och i vissa fall även provborrning, beroende på om det är ett gruvbolag eller prospekteringsbolag (Junior Exploration Company) som utför den preliminära analysen. När ett prospekteringsbolag utför en preliminär analys och hittar potentiella fyndigheter så säljs informationen och rättigheter till ett gruvbolag som då kan ta vid prospekteringen.

Den detaljerade analysen utförs på ett specifikt område. Analyser som utförs på området innefattar detaljerad mineral analys och olika geologiska kartläggningar för att tydligare identifiera fyndighetens kropp. Djupa borrningar genomförs för att erhålla ytterligare provtagningar. I detta skede av prospekteringen utformas stora fältanläggningar kring fyndigheten som möjliggör borrning och övrig analys. Borrning är den enskilt dyraste aktiviteten

I den tredje och slutgiltiga analysen analyseras olika marknader, aktuella råvarupriser. En preliminär kalkyl för kostnader förknippade med att starta produktion på områdets fyndighet utformas. Övriga aspekter så som sociala, miljömässiga och säkerhetsmässiga analyseras också innan ett beslut om produktion fattas [144].

Tabell 9 sammanfattar de huvudsakliga moment som ingår i prospekteringsarbetet [145].

Tabell 9

Uppgift prospektering
Geologisk och geografisk utvärdering
Undersöknings borrning

[144] How to successfully access the mining supply chain, s. 50-51
[145] How to successfully access the mining supply chain, s. 69

Säkra eventuell äganderätt
Miljömässiga bedömningar
Budgetering

Tabell 10 listar den huvudsakliga utrustning och tjänster som behövs i prospekteringsfasen [146].

Tabell 10

Utrustning	Tjänster
Borriggar	Borrare
Transformatorer	Byggnadsentreprenörer
Generatorer	Elinstallatörer

Tabell 11 visar en uppskattad kostnadskalkyl samt nödvändiga resurser för ett typiskt prospekteringsarbete i Kanada.

Tabell 11

Budget for Typical Field Exploration Work	
Staff Costs and Salaries	**$ 294,000**
• 1 senior geologist – 8 months @$12,000 per month = $96,000 • 3 geologists – 3 months @ $12,000 = $108,000 • 2 technicians – 3 months @$9,000 = $ 54,000 • 2 prospectors – 2 months @$9,000 = $ 36,000	
Transportation – Truck	$ 6,000
Lodging/Board: Camp Costs – 8 men @$105 per day for 60 days	$ 50,400
Linecutting: 40 km @$750/km	$ 30,000
Geophysics: IP/Mag 55 km@$3,000/km	$ 165,000
Drilling: 6,000 m @$400/m	$ 2,400,000
Helicopter: 300 hours @$1,800/hour	$ 540,000
Geochem Analysis: 1,000 samples @$50/sample	$ 50,000
Field Supplies and Equipment	$ 10,000
Communications and Freight	$ 10,000
Resource Estimate	$ 47,000
Total	**$ 3,602,400**

Leveransmöjligheter i prospekteringsfasen är främst för entreprenadföretag specialiserade på prospekteringsborrning (undersökningsborrning). Insatsvarorna i denna fas är främst borrutrustning (i hålet utrustning, borrkronor och borrör) från originaltillverkaren. Service och underhåll på

[146] How to successfully access the mining supply chain, s. 70

utrustningen sker i egen regi av de företag som utför prospekteringen eller av originaltillverkaren. En av de största utmaningarna för denna fas är energi, vatten och transportvägar som ofta kräver större resurser än själva borrningen. Övrig utrustning i denna fas är bland annat transformatorer och generatorer [147].

5.7.21 Utveckling av nya och befintliga projekt

I denna fas upprättar gruvbolagen med hjälp av underentreprenörer infrastruktur för nya gruvor eller utbyggnad av befintliga gruvor. Arbetet innebär huvudsakligen borrning och sprängning av schakt och tunnlar. I denna fas krävs stor transport kapacitet för både maskiner och utrustning samt för avfallshantering.

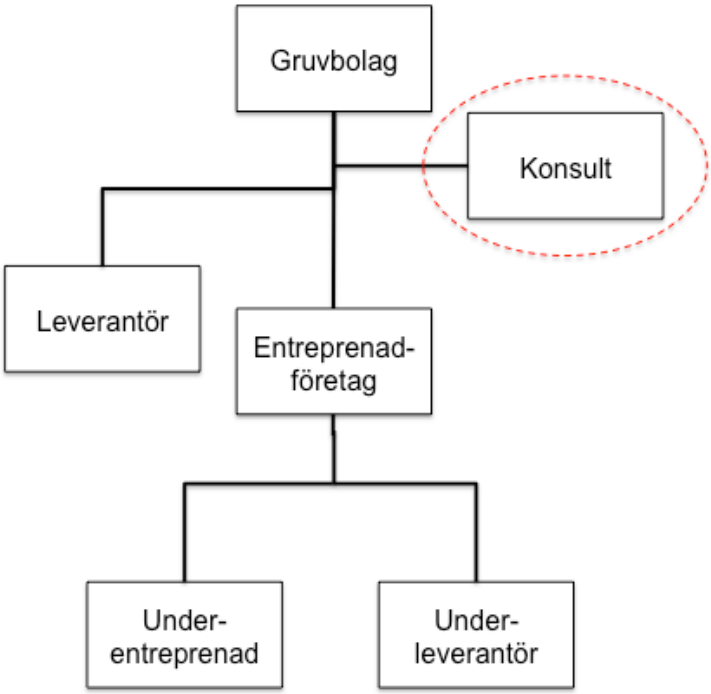
Borrningen och sprängningen innebär avancerad och noggrann ingenjörskonst med tanke på de stora risker som är förknippade med arbetet. Det ställs även mycket höga krav på konstruktionen och designen av infrastrukturen med tanke på säkerhet, miljö och en effektiv produktion.

I utvecklingsfasen använder sig gruvbolagen av flera olika typer av entreprenadföretag. Bild 43 beskriver utvecklingsfasens värdekedja [148].

[147] How to successfully access the mining supply chain, s. 51

[148] How to successfully access the mining supply chain, s. 52

Bild 43



Entreprenadföretagen består av byggföretag, transportföretag och bergserviceföretag. Byggföretagen upprättar alltifrån bergrum till anläggningar ovan jord, transportföretagen sköter transporter av berg och maskiner och bergserviceföretagen utför avancerad borrning och sprängning. Entreprenadföretagen har i sin tur olika underleverantörer och anlitar andra entreprenadföretag. Gruvbolagen sköter i utvecklingsfasen visst arbete själva och använder sig då av lämpliga leverantörer.

Gruvbolagen kan ibland använda sig av konsulter som ansvarar för olika områden i utvecklingsfasen av gruvor. Konsulttjänster kan innefatta konstruktion, design, projektledning och inköp, det sistnämnda är något ovanligare och förekommer endast i vissa fall.

Tabell 12 listar några av de huvudsakliga förelagda arbetena för utveckling av nya och befintliga gruvprojekt [149].

Tabell 12

Moment för infrastruktur	Beskrivning
Vägkonstruktion	Nödvändigt för att nå fram med transporter
Upprätta avfallsdammar	Måste upprättas för all typ av avfall
Konstruktion av anläggning ovan jord	Tillfälliga hyrda rörliga byggnader
Järnvägs konstruktion	Nödvändigt för att ansluta gruvan till stambanan
Rörledningar	Nödvändigt genom hela infrastrukturen

Tabell 13 listar utrustning och tjänster som krävs för utveckling av nya och befintliga gruvprojekt och därmed leveransmöjligheter [150].

Tabell 13

Utrustning för uppförandet av infrastruktur		Tjänster
Schaktmaskiner	Monteringsfärdiga byggnader	Vägarbeten/schaktning/Allmänt Entreprenörarbete
Bulldozers	Järnvägssliper	Elinstallatörer
Väghyvlar	Räls	Geokemiska, geofysiska, geologiska och hydrogeologiska konsulter
Spridare	HDPE rör	Geotextil installatörer
Tippvagnar	Kabel	Transport
Behållare/magasin/trattar	Instrumentering	Rör installatörer
Sovringsverk		Kabelläggare
Betong		

[149] How to successfully access the mining supply chain, s. 70
[150] How to successfully access the mining supply chain, s. 71

Tabell 14 listar utrustning och tjänster som krävs för att upprätta en gruva under jord och därmed leveransmöjligheter [151].

Tabell 14

Utrustning för uppförandet av en ny gruva under jord			Tjänster
Borriggar och borrar	Hydrauliska motorer	Rock drills	Byggnadsentreprenörer
Mätinstrument för ultraljud	Transportband och komponenter	Last och dragande maskiner	Elinstallatörer
Stålhöljen	Lastvagnar på räls	Raiseborrningsystem	Design och konstruktionskonsulter
Gränslägesbrytare	Krossar	Sprängmedel och tillbehör	Borrare
Stål	Spadar	Sovringsverk	Schaktspecialister
Betong	Kranar		Sprängmedelsexperter
Hissningslinor/ vajrar	Specialiserade gruvfordon	Hissar	
Vinschar	Bergverktyg	Instrumentering	
Pumpar	Rör	Fläktar	
Elektrisk utrustning			

[151] How to successfully access the mining supply chain, s. 72

Tabell 15 listar utrustning, byggnader och tjänster som behövs för att upprätta en anläggning ovan jord och därmed leveransmöjligheter [152].

Tabell 15

Utrustning och byggnader för uppförande av verksamhet ovan jord		Tjänster
Byggnader	Kvarn	Konstruktion och design konsulter
Krossverk	Flotationsbyggnad	Byggnadsentreprenörer
Malningsutrustning	Sovringsverk	Elinstallatörer
Kompaktering	Transportband	Brandskydd specialister
Centrifuger	Traverskranar	VVS specialister
Kompressorer	Skrubbers	
Omrörare	Pumpar och rörsystem	
Torkare	Transformatorer	
Förtjockningsmedel	Ställverk	
Lagringsbehållare	Brandskyddssystem	
Process reglerutrustning	Bucket elevators	
Processkemikalier	Ångpannor	
VVS utrustning		

Det finns större leveransmöjligheter i utvecklingsfasen än i prospekteringsfasen. Denna fas består likt prospekteringsfasen av många entreprenadtjänster. Borrning och sprängning är centrala moment där ”i hålet utrustning”, stora borrmaskiner och sprängämnen är insatsvaror. Övriga insatsvaror i denna fas inkluderar bergbult, verktyg, filter, hydraulik, slangar, packmaterial, diesel, cement, och betong, betongfabriker kan ibland upprättas på plats i samband med projektet.

Sprängämnen bestäms ofta av kundens preferenser och borrutrustning och maskiner samt reservdelar köps av en enhetlig leverantör (de stora tillverkarna). Service och underhåll på utrustningen utförs i regel av originaltillverkarna eller i egen regi.

[152] How to successfully access the mining supply chain, s. 72

5.7.22 Verksamhet

Med verksamhet menas brytningen och förädlingen av malm/mineraler. Gruvbolagen använder sig även av entreprenadföretag i den dagliga verksamheten, i vissa gruvor är hela brytningsprocessen utlagd på entreprenad. Service och underhåll sker från originaltillverkaren eller via egna etablerade underhållenheter.

Kontrakten som gruvbolagen upprättar med leverantörer varierar i längd. Kontraktens längd kan vara några dagar upp till 15 år men vanligtvis är dem mellan 1-5 år.

En uppdelning av tillverkade insatsvaror för gruvbranschen kan se ut på följande vis:

- Pumpar och rör
- Ventiler och kopplingar
- Betong
- Elektrisk
- Stålkonstruktioner
- Utrustning
- Övrigt [153]

[153] How to successfully access the mining supply chain, s. 78

Ett annat exempel på uppdelning av insatsvaror och tjänster är Bolidens inköps undergrupper vilket framkom under intervjun med Björn Stenecker – CPO Boliden:

- Bulk
    - kemikalier, betong, cement, diesel, sprängmedel osv.
- Electical Supplies
    - Motorer, eldistribution, frekvensomvandlarekablar, automationssystem osv.
- Industrial Supplies
    - Laststål, verktyg, filter, hydraulik, slangar, packmaterial, osv.
- IT
    - hårdvara, mjukvara, telekom, osv.
- Equipment
    - tung utrustning, krossar, kvarnar, oljebrännare, pumpar, kompressorer, transportband, filter, värmeväxlare, byggnader, osv.
- Tjänster
    - Konsulttjänster, borrning, prospektering, osv.

Tabell 16 är bearbetad och visar hur det kanadensiska bolaget AREVA Resources Canada Inc. har klassificerat utrustning och tjänster som de använder sig av i sin dagliga verksamhet. Tabellen visar de många olika leveransmöjligheter inom ett gruvbolags dagliga verksamhet [154].

[154] How to successfully access the mining supply chain, s. 74-75.

Tabell 16

Klass	Beskrivning
	Datorer och telekom
	Hårdvara
	Kontorshårdvara
	Övrig datorer och telekom hårdvara
	Mjukvara
1	Mjukvarulicenser
	Datortjänster
	Datorprojekt tjänster
	Återkommande datortjänster, outsourcing och tredje part underhåll
	Telekom abonnemang
	Data och röst, fast och mobilabonnemang
	Intellektuella tjänster
	Interimistiska
	Träning
	Övriga HR tjänster
	Marknadsföring och kommunikation
	Redigering, utskrift och PR mål
	Reklam
2	Event organisation
	Teknik tjänster
	Teknisk personal
	Tekniks dokumentation
	Översättning och tolkning
	Kvalitets och certifieringskontroll
	konsulttjänster
	Juridiska
	Finansiella/redovisning
	Övriga konsulttjänster
	Allmänna tjänster
	Vätskor
	Energi
	Övriga vätskor
	Allmänna utgifter
	kontorsmaterial
	Kontorsmöbler
	Prenumerationer
	Arbetskläder
	Personlig skyddsutrustning
	Resor och fordon
	Flyg
	Tåg
	Hotell
3	Resebyråer och övriga utgifter
	Bil hyra
	Fordons hyra
	Post
	Posttjänster
	Övriga utgifter
	Catering
	Reception och vakt
	Underhåll av byggnader
	Städning
	Säkerhet och skydd
	Flytt
	Avfallshantering

Klass	Beskrivning
	Anläggningsarbeten och andra arbeten
	Anläggningsarbeten
	Utrustning och verktyg
	Konstruktions material
	Rivning
	Topografi, borrning och undersökning, markarbeten
	Uppförande av byggnader
4	Vägar
	Andra arbeten
	VVS
	Beläggningar, glasmästare, snickerier, järnbruk, kompletteringar
	Ställningar, värmeisolering
	Hissar
	Uppvärmning, ventilation, filtrering, luftkonditionering
	Råmaterial och halvfabrikat
	Metaller och plaster
	Stål
	Rostfritt stål och legeringar
	Aluminium
	Koppar
5	Andra metaller
	Plaster
	Isoleringsmaterial
	Kemiska produkter
	Kemiska produkter
	Gaser
	Industrigaser
	Svavelhexafluorid (SF6)
	Smide, plåt och rörledningar
	Smide
	Stora smidda komponenter
	Övriga smidda komponenter
	Konstruerade plåtkomponenter
	Stora konstruerade plåtkomponenter
6	Övriga konstruerade plåtkomponenter
	Rörledningar
	Rörledningar (produkter och installation)
	Gjuteri
	Stora gjutna komponenter
	Aluminiumgjutgods
	Underhåll…..
	Utrustning, komponenter och mekaniska enheter
	Mekaniska och elektromekaniska komponenter
	Kärnämnen och process utrustning
	Verktygsmaskiner
	Pumpar och andra roterande maskiner
	Mekaniska komponenter
	Mekaniska apparater som ska integreras i utrustning för atomkärnprocess
	Mekanisk bearbetning och behandlingar
7	Metall komponenter och formgjuten plast
	Ventiler och kopplingar
	Standard mekaniska komponenter (på katalog)
	Smide, mekaniskt arbete, svetsning
	Mekaniska delsystem
	Stora tunga stålramar
	Form verktyg
	Verktyg för plast och metall
	Underhållsmekaniska komponenter
	Underhållsmekaniska komponenter

Fortsättning

Klass	Beskrivning
	El, elektronik och instrument
	El
	Högspänning
	Medelhög och låg spänning
	Nödkraftförsörjning
	Elektriska komponenter
	Isolatorer
8	Ledningar och kablar
	Låga strömmar (tillträdeskontroll, video, brand)
	Elektronik
	Kretskort och komponenter
	Industriell kontroll och kommando
	Nukleära kontroller av processer
	Instrument
	Analytiska mätinstrument
	Nukleära mätinstrument
	Sensorer, sändare och andra instrument
	Underhålls el, elektronik och instrument
	Underhålls el, elektronik och instrument
	Logistik, hantering och lagring
	Hantering
	Lyftdon, bryggor och dörrar
	Dragning, konvoj
	Lagring
	Containers
	Tunnor
	Pallar, fackverk och vaggor
9	Tjänster av förpackning, kompaktering, beläggning, förberedning, hyra
	Logistik
	Transport av kärnämnen
	Exceptionell transport (alla medel)
	Sjötransport av containrar
	Luftburen
	Konventionella transporter (väg, järnväg ...)
	Mellanhänder
	Produktions tjänster
	Rengöring och avveckling
	Nukleär avveckling och rengöring
	Nukleära mätningar
	Avveckling och rengöring
10	**Avfallshantering**
	Kärnavfall
	Icke kärnavfall
	T & D särskilda produktionsmetoder tjänster
	Kundprojekt underleverantörer
	produktionsteknik

5.7.23 Stängning

Stängning av en gruva är en flerstegsprocess. Avvecklandet av en gruva innebär främst avlägsnande av utrustning och nedmontering av anläggningar. Stängningen innebär även noggranna miljö och säkerhetsåtgärder. Denna fas skapar möjligheter att tillhandahålla tjänster för olika entreprenadföretag som är verksamma inom bygg, transport, sanering och återvinning [155].

[155] How to successfully access the mining supply chain, s. 64

5.8 Porter's Value Chain Model - Analys

Denna analys fokuserar på de funktioner i Porter's värdekedjemodell som ett företag likt Företaget AB med störst sannolikhet kan leverera produkter eller tjänster inom. Modellen används i syfte att beskriva var i värdekedjan olika leveransmöjligheter existerar samt vad som är av vikt vid upphandlingsprocesserna enligt intervjuer med bland annat olika gruvbolags inköpsavdelningar.

Upphandling (stödjande)

Upphandlingsprocessen är viktig att förstå för att med största sannolikhet framgångsrikt bli en del av gruvbranschens värdekedja. Vid upphandling gäller det att:

- Förstår när en ny upphandling ska ske eller när ett nuvarande kontrakt löper ut
- Ta direkt kontakt med rätt person som ansvarar för inköp av den aktuella produkten
- Gruvbolag skapar ofta långvariga relationer och kontrakt så det gäller att uppehålla eller inneha goda relationer

Ingående logistik

Den ingående logistiken består av stora flöden av framförallt malm men även av maskiner, reservdelar, sprängämnen och personal. Den ingående logistiken sköts till stor del av gruvbolagen själva eller ett entreprenörföretag. Leveransmöjligheter inom denna funktion är främst tillgängliga för logistik och transportföretag eller entreprenadföretag som kör fordon i gruvor och på anläggningarna. Leveransmöjligheter är även tillgängliga för företag som tillverkar transportband och övriga transportfordon.

Produktion

Produktionen består av brytning och anrikning av malm. I denna fas finns störst leveransmöjligheter för ett bolag av Företaget ABs karaktär. Leveransmöjligheterna är mycket stora och det gäller att förstå exakt vad som efterfrågas. Exempel på produkter finns sammanfattat i tabell 16 på sidan 134-135.

Utgående logistik

Den utgående logistiken består precis som den ingående av stora mängder malm. Denna del sköts av transport och logistikföretag som transporterar malmen och eller den anrikade slutprodukten med lastbil, tåg eller båt.

Service och underhåll

Service och underhåll utförs oftast av originaltillverkaren eller i egen regi av bolagens egna serviceenheter men i viss mån även av entreprenadbolag. I denna fas finns det alltså vissa leveransmöjligheter förutsatt att ett gruvbolag underhåller sin egen utrustning eller att det existerar ett entreprenörskontrakt.

Slutsats

För en teknikhandelskoncern av Företaget ABs karaktär finns det många möjligheter att marknadsföra och sälja insatsvaror och komponenter till gruvbranschen. Först och främst gäller det att identifiera möjligheter i de ovan nämnda funktionerna. Därefter gäller det att utvärdera och analysera varje möjlighet utifrån vilka konkurrensfördelar och kärnkompetenser som krävs samt vilka som är möjliga att leva upp till. Dessa är olika beroende på vilken del av värdekedjan som är aktuell. En konkurrensfördel uppstår när ett bolag förvärvar eller utvecklar ett attribut eller en kombination av egenskaper som gör det möjligt att överträffa sina konkurrenter [156]. En

[156] The core competence of the corporation, s. 79-71

kärnkompetens är en specifik faktor som ett företag ser som central för det sätt som de arbetar. En kärnkompetens uppfyller följande kriterier, den skapar fördelar för konsumenten, den är svår att kopiera och den ska gå att tillämpa på nya marknader. En kärnkompetens kan ta form som en teknologi, relation eller process [157].

För att framgångsrikt bli en del av gruvbranschens värdekedja ställs det hårda krav på att kundens behov möts och uppfylls. Detta görs på bästa sätt genom att inneha eller utveckla starka konkurrensfördelar och kärnkompetenser.

Konkurrensfördelar som företag som satsar på att bli en del av gruvbranschens värdekedja bör bestå av:

- Unik teknologi/produkt
- Specialkunskaper/kompetent personal

Kärnkompetenser som företag som satsar på att bli en del av gruvbranschens värdekedja bör innefattas i någon av kategorierna:

- Miljö och säkerhet
- God affärssed, etik, riktlinjer och rutiner
- Kvalitet

För att konkurrera vid upphandlingar spelar många olika faktorer in. Faktorerna skiljer sig mycket åt beroende på vilken typ av produkt som upphandlas. Generellt är de viktigaste faktorerna vid upphandling av insatsvaror och tjänster inom gruvbranschen:

- Pris
- Kvalité
- Kapacitet att leverera

[157] How to successfully access the mining supply chain, s. 88-89

Ett företag som vill bli en del av gruvbranschens värdekedja bör också ha följande faktorer i åtanke:

- Säkerhet
- Miljö
- Erfarenhet och historiska meriter
- Överstämmelse med specifikationer
- Teknisk utveckling

Sammanfattningsvis visar resultaten fån studiens intervjuer och övrig analys att kunskap primeras högt i alla led i värdekedjan.

Eftersom Företaget AB är en teknikhandelskoncern som främst marknadsför och säljer komponenter och insatsvaror och vars dotterbolag har begränsad egen produktion så gäller det främst vid inträde i gruvbranschens värdekedja att ha god internkunskap om gruvbranschen för att ett eventuellt förvärv eller partnerskap ska bli framgångsrikt. Det är lika viktigt att förvärvsobjektet eller samarbetspartnern uppfyller nämnda konkurrensfördelar och kärnkompetenser.

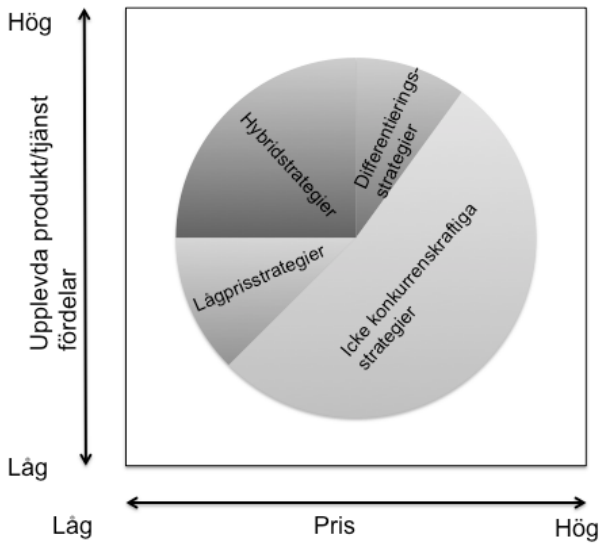
6 Tre strategiska alternativ

Detta kapitel analyserar möjligheterna till att bli en del av gruvbranschens distributionskedja via tre föreslagna strategiska alternativ.

För Företaget AB och företag av liknande karaktär som marknadsför och säljer komponenter föreslås följande tre strategiska alternativ för att få eller öka sin närvaro inom gruvbranschen. Dessa strategiska alternativ är aktuella eftersom koncerner av olika slag har ofta en vana att genomföra förvärv eller att ingå i ett partnerskap.

Beroende på var i värdekedjan och med vilken typ av produkt som ett företag av Företaget ABs karaktär gör inträde i värdekedjan gäller olika konkurrensstrategier enligt The Strategy Clock, se bild 44. Inom gruvbranschen används måttet ”kr/borrad meter” samtidigt som kvalitet, säkerhet och kapacitet att leverera är mycket viktigt.

Bild 44



6.1 Förvärv

För företag likt Företaget AB handlar ett eventuellt förvärv av ett bolag aktivt inom gruvbranschen främst om tillväxt och på så sätt snabbt öka sin närvaro inom gruvbranschen. Företags ledningar kan motivera ett förvärv på grund av att dem ser gruvbranschen som attraktiv och tror på en ökad tillväxt. För företag i Företaget ABs situation är ett förvärv ett strategiskt alternativ framförallt av två skäl, snabbt inträde och på grund av gruvbranschen konkurrenssituation. Ett förvärv skulle för ett företag likt Företaget AB innebära ett snabbt inträde i gruvbranschen som kan beskrivas som en statisk marknad där spelarnas marknadsandelar sällan förändras. Den hårda konkurrenssituationen inom gruvbranschen innebär att en ny spelare skulle skapa överkapacitet. Ett inträde via ett förvärv är därför ett sätt att reducera risken för olika typer av konkurrerande reaktioner. Ytterligare motiv är olika strategiska möjligheter, så som hävstångseffekter inom marknadsföring av koncernens dotterbolag och implementation av befintliga produkter hos det förvärvade bolaget. Detta kan leda till att koncernen kan uppleva möjliga kostnadseffekter som en total synergieffekt [158].

6.2 Partnerskap med befintlig leverantör

Det finns goda möjligheter till att ingå partnerskap med redan befintliga leverantörer till gruvbranschen för att skapa mervärden för aktuella projekt. Då det finns väldigt många leverantörer i dagsläget. Ett samarbete kan öka kundnöjdheten då mer kreativa lösningar kan skapas för att tillgodose kundens krav. Detta är lämpligt då de brytande bolagen skapar ett behov som inte kan tillgodoses av deras befintliga leverantörer. Att ingå partnerskap med en befintlig leverantör skapar både kunskap och

[158] Johnsson, Scholes, Whittington, s 243

kompetens som annars skulle varit både tidskrävande och kostsam att utveckla. På detta sätt blir vägen till marknaden kortare och en tillgång till nya marknaden som annars hade varit svåra att ta sig in på skapas [159]. Ett partnerskap ställer dock höga krav på ett företag. Ett företag kan bland annat förväntas att ha en viss egen produktion, logistiklösningar, försäljnings- och marknadsföringsorganisation samt stor internkunskap om aktuell industri.

6.2.1 Bli leverantör till leverantören

Då gruvbolagen redan har gott om befintliga leverantörer kan ett bolag bli leverantör till en redan befintlig leverantör och på så sätt bli en del av distributionskedjan. För att bli detta så måste de aktuella produkterna passa den befintliga leverantörens[160].

6.3 Organisk tillväxt

Att sälja och utveckla Företaget ABs befintliga produkter direkt till gruvbolagen är ett bra sätt att göra ett inträde i distributionskedjan. Detta strategiska alternativ innebär en organisk tillväxt för något av dotterbolagen. Direkt försäljning skapar en enkel och öppen diskussion och underlättar direkta förbättringar av eventuelle problem och brister. Genom att standardisera utrustningen och genom kontinuerlig utbildning av personalen kan ställtiden minska och öka tillförlitligheten i utrustningen. Genom direkt försäljning av utrustning som rör till exempel säkerheter är bra då alla gruvor ständigt jobbar med att förbättra säkerheten och dessutom maximera tillförlitligheten av deras utrustning.

[159] Mohr et al s.84-86
[160] How to successfully access the mining supply chain sid 93.

Direkt försäljning är dock mycket svårt för Företaget AB av tre anledningar. Det råder en mycket hård konkurrens på marknaden enligt studiens analys, företagets befintliga produktutbud är inte optimalt anpassade för industrin samt att Företaget ABs dotterbolag har en begränsad egen produktion vilket begränsar produktutveckling.

Företaget ABs dotterbolag är verksamma inom följande industrier:

Dotterbolag A: Omfattande utbud av slag, slangtillbehör, transmissioner, torkmaterial, flödeskomponenter. Säljer till tillverkande industri, handel, varvs och offshorenäring och byggsektorn.

Dotterbolag B: Handel med ytbehandlings-, gjuteri-, stål- och smältverksprodukter. De största kunderna är stål och järngjuterier, stålverk och verkstadsindustri.

Dotterbolag C: Produkter för ytbehandling, gjuteri samt tjänster till dessa.

Dotterbolag D: Verkar inom ytbehandling, gjuteri och stål- och smältverk. Största kunderna är inom gjuteri och stålindustrin i Norden.

Dotterbolag E: Baserat i Norge och företräder bolag som är verksamma med ytbehandling, gjuteri, stål- och smältverk och tillhörande tjänster.

Dotterbolag F: Baserat i Finland och marknadsför produkter inom ytbehandling, gjuteri, stål- och smältverk och tillhörande tjänster. Kunderna finns fram gör allt inom stålverk, gjuterier samt verkstadsindustri.

Dotterbolag G: Är verksamma inom ytbehandling och tjänster. Både säljer och hyr ut utrustning för blästring, färg- och rostborttagning samt målning. Kunderna finns inom olja- och gasindustrierna.

Dotterbolag H: Är verksamma inom ytbehandling och tjänster. Kunderna finns fram för allt inom metall- och tillverkningsindustrin i Danmark.

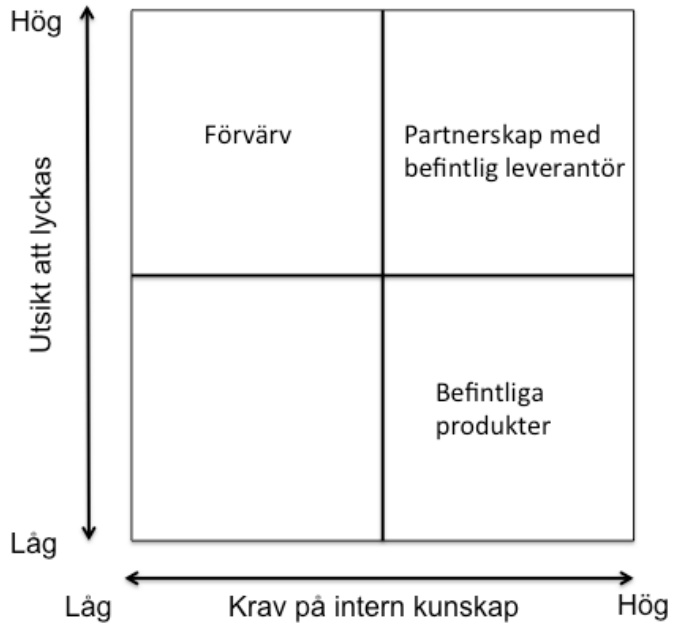
Dotterbolag Bs produkter är de som sannolikt är mest användbara inom gruvbranschen. Dotterbolag B tillhandahåller slang som behövs i många olika delar inom gruvbranschen. Slang behövs dels till alla entreprenadmaskiner, till alla pumpar som pumpar ut grundvattnet ur gruvorna och även till gruvrumen för transport av vatten och luft.

De andra bolagen inom Företaget AB är aktiva ett steg senare i värdekedjan och säljer sina produkter till t.ex. stålverk som använder malm från gruvbolagen. Dessa ytbehandlings- och gjuteriprodukter finns det ingen direkt användning för hos gruvbolagen.

6.4 Slutsats

För att sammanfatta de förslag på inträde som studien har utvärderat utefter studiens kunskapsbidrag har en sammanfattande matris utvecklats. Vid utvecklandet av matrisen har de kombinerade ramverken och teoriernas gemensamma bidrag varit till grund. Matrisen beskriver ett företags utsikt att lyckas med ett inträde med avseende på krav på intern kunskap. Bild 45 visar den sammanfattande matrisen.

Bild 45



Genom ett väl planerat förvärv har Företaget AB goda förutsättningar att lyckas med ett inträde i gruvbranschen. Det strategiska alternativet förvärv befinner sig på den position i matrisen som är mest tilltalande för Företaget AB. Företaget AB koncernen behöver då först och främst förstå förvärvsobjektets strategiska position och potential. Konkurrensfördelar, kärnkompetenser och etablerade relationer är något som förvärvsobjektet redan besitter och behöver därför inte skapas eller etableras på nytt.

Genom ett partnerskap finns det också goda utsikter att lyckas. Vid partnerskap ställs det höga krav på intern kunskap inom koncernens dotterbolag eftersom de måste bedriva viss produktutveckling och integrering samt ha en god förståelse för vad som efterfrågas av både gruvbolagen och de bolag som partnerskapet ingås med.

Att sälja och utveckla befintliga produkter till gruvbranschen bedöms mindre sannolikt att lyckas. Koncernens dotterbolag måste hitta ett användningsområde för deras produkter och för att göra det krävs det detaljerad kunskap om gruvbranschens olika processer. För att utveckla bolagets produkter ställs det större krav på dotterbolagens egen produktionsförmåga. Om ett användningsområde identifieras så krävs det att det bolag som kan erbjuda produkter eller tjänster till gruvbranschen uppfyller alla de krav som gruvbolagen ställer samt vinner upphandlingar.

7 Summering och reflektion

Detta kapitel utgörs av en checklista angående viktiga punkter att tänka på vid ett eventuellt förvärv av ett bolag inom gruvbranschen och vid upphandlingsprocessen.

7.1 Summering

Branschen är väldigt attraktiv då fortsatt och utbred urbanisering och konsumtion leder till att efterfrågan på malm kommer fortsätta att vara väldigt hög på en global nivå. De svenska och finska gruvorna är väldigt moderna och effektiva och mycket ekonomiska resurser satsas på forskning och utveckling samt prospektering vilket stärker deras konkurrenskraft på den globala marknaden. I Sverige och Finland råder politisk stabiliteten och både den svenska och finska staten fortsätter att avsätta ekonomiska medel till vidareutveckling av gruvbranschen, fram för allt i samband med infrastrukturutbyggningar som är nödvändigt för en effektiv distribution av malmen. Dessa politiska och ekonomiska aspekter belyser de svenska och finska drivkrafterna inom gruvbranschen samt att branschen på lång sikt fortsatt kommer att vara attraktiv.

Dock är inte gruvbranschens utveckling helt säkert en vinstmaskin. Marknaden är väldigt volatil på grund av de ständigt förändrande råvarupriserna och beror mycket på utvecklingen i världsmarknaden och då fram för allt i Kina och Indien.

På grund av att alla krafterna i Porter's Five Forces analysen är väldigt starka och i god balans är det väldigt besvärligt och ofta väldigt olönsamt att som ny aktör slå sig in på marknaden. Det finns i dagsläget väldigt många aktörer på marknaden och konkurrensen är stenhård. Detta leder

till att vi rekommenderar Företaget AB till två alternativ för att bli en del av gruvbranschens värdekedja.

Alternativ 1 - Förvärv

Företaget AB kan göra ett förvärv av ett bolag som redan är inne i gruvbranschens värdekedja och levererar till de malmbrytande företagen. Detta företag ska ha starka och långvariga relationer med sina kunder och inte vara för inriktade på service eftersom bolagen i stor utsträckning sköter detta inhouse. Detta sätt är det snabbaste och mest effektiva sättet att ta en marknadsandel. Svårigheten ligger i att hitta rätt företag att köpa samt till rätt pris.

Alternativ 2 - Partnerskap

Företaget AB kan ingå i ett partnerskap med ett eller flera bolag som i dagsläget är leverantör till de malmbrytande bolagen. Företaget är således väldigt likt det som anskaffas vid ett eventuellt förvärv. Fördelen med detta alternativ är att det inte krävs lika mycket kapital i ett första skede och att partnerskapet kan ske med flera företag samtidigt. Dock krävs mer kunskap och allmän kapacitet samtidigt som risken finns att den potentiella vinsten blir lägre.

7.2 Bidrag

Denna studie har bidragit med en akademisk ansats för näringslivet. Att genom applicering av teoretiska modeller från akademin på industrin framkommer ett bra beslutsunderlag för att inse om en bransch är värd att slå sig in på som ny aktör. Detta tillvägagångssätt som vi har använt för att undersöka gruvbranschens attraktivitet samt analysera och föreslå

strategiska alternativ inför ett inträde kan tillämpas på andra branscher för att åtnjuta samma resultat.

7.2.1 Teoretiskt bidrag

Vår egenutvecklade matris som beskriver utsikten av att lyckas med ett inträde med avseende på krav på intern kunskap om industrin kan appliceras på andra industrier när ett företag har för avsikt att expandera in i en ny bransch, se bild 45 på sidan 146.

7.2.2 Allmänt bidrag till företag

Ett företag, likt Företaget AB som har tillväxt genom förvärv som grundläggande strategi i en expansiv fas kan ha stor nytta av denna studie. Studien genererar information och kunskap om gruvbranschen samt hur de kan gå tillväga för att bli en del av dess värdenätverk. Studiens ram kan också användas när en liknande undersökning vill göras på en annan bransch. Dispositionen på studien med dess teoretiska upplägg utgör en fullgod analys som kan tillämpas på många olika branscher inom industrin.

7.2.3 Specifikt bidrag till Företaget AB

Denna studie har genererat en god kunskapsbas och beslutsgrund till Företaget AB. Studien visar hur branschen fungerar och utvecklats och ger en god förklaring till vilka möjligheter som finns i framtiden.

Rekommendationer vid ett förvärv:
Vid ett eventuellt förvärv av ett företag som producerar varor eller tjänster åt gruvbranschen är följande faktorer viktiga att företaget uppfyller:

- Etablerade goda relationer med något gruvbolag
- Starka konkurrensfördelar

- Genuina kärnkompetenser
- Kontinuerlig produktutveckling

Rekommendationer vid ett partnerskap:
Vid ett inträde i gruvbranschens värdekedja krävs det att företaget i fråga upprätthåller:

- Kärnkompetens inom relevant område
- Ett starkt varumärke och företagsprofil
- God kunskap om marknaden och kunden
- Hållbarhetsutveckling på lång sikt
- Utveckling av företaget och produktutbudet
- En förståelse för hur upphandlingsprocessen fungerar
    - Vilka produkter ska upphandlas
    - Hur tar man del i upphandlingsprocessen
    - Vilka riktlinjer och rutiner existerar vid upphandling
- Goda relationer med gruvbolagen
- Leveranser i tid och efter förväntad kvalitet
- Relevanta kvalitetscertifieringar

8 Referenser

Böcker:

Af Geijerstam, Jan, m fl. Bergsbruk – gruvor och metallframställning. 1 utgåvan. Stockholm: Norstedts, 2011. ISBN 978-91-87760-58-7

Höst, Martin m fl. Att genomföra examensarbete. 1 utgåvan. Studentliteratur AB, 2006. ISBN 9789144005218

Mohr Jakki J, Sengupta Sanjit, Slater Stanley. Marketing of High-Technology Products and Innovations. 3 utgåvan. Pearson 2010. ISBN 978-0-131-36491-2

Johnsson, Gerry, Scholes, Kevan, Whittington, Richard. Exploring Corporate Strategy. 8 utgåvan. Pearson, 2008. ISBN 978-0-273-71192-6

Johnsson, Gerry, Whittington, Richard. Fundamentals of Strategy. 2 utgåvan. Pearson, 2012. ISBN 978-0-273-75725-2

Lekvall Per, Wahlbin Clas. Information för marknadsföringsbeslut. 4 utgåvan. IHM Publishing, 2001. ISBN 978-91-86460-85-3

Porter, Michael E. Competitive Advantage
ISBN 0-02-925090-0

NE:

bergborrning. http://www.ne.se/lang/bergborrning, Nationalencyklopedin, hämtad 2013-02-26.

bergmaskinteknik. http://www.ne.se/lang/bergmaskinteknik, Nationalencyklopedin, hämtad 2013-02-26.

bergsprängning. http://www.ne.se/lang/bergsprängning, Nationalencyklopedin, hämtad 2013-02-26.

bergteknik. http://www.ne.se/lang/bergteknik, Nationalencyklopedin, hämtad 2013-02-26.

borrning. http://www.ne.se/lang/borrning, Nationalencyklopedin, hämtad 2013-02-26.

gruvbrytning. http://www.ne.se/lang/gruvbrytning, Nationalencyklopedin, hämtad 2013-02-26.

järn. http://www.ne.se.ludwig.lub.lu.se/lang/järn/218607, Nationalencyklopedin, hämtad 2013-02-18.
malm. http://www.ne.se/lang/malm/249581, Nationalencyklopedin, hämtad 2013-02-26.

pallbrytning. http://www.ne.se/pallbrytning, Nationalencyklopedin, hämtad 2013-02-26.

stål. http://www.ne.se.ludwig.lub.lu.se/lang/stål, Nationalencyklopedin, hämtad 2013-02-18.
koncern. http://www.ne.se.ludwig.lub.lu.se/lang/koncern, Nationalencyklopedin, hämtad 2013-05-23.

Rapporter

Prahalad and Hamel, The Core Competence of the Corporation, 1990. Harvard Business Review

Gruvbranschen – en tillväxtmotor för Sverige
2011 SveMin,

Fraser Institute:
FRASER INSTITUTE ANNUAL Survey of Mining Companies 2011/2012, februari 2012,

HOW TO SUCCESSFULLY ACCESS THE MINING SUPPLY CHAIN
March Consulting Associates Inc. 3/26/2012
Saskatchewan Ministry of the Economy

Ökad konkurrenskraft för svensk processindustri
Utgivare: Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), 2006

Bergverksstatistik 2011
2011 Sveriges geologiska undersökning, ISSN 0283-2038

The Mining Industry
2013 Maija Uusisuo, ISBN 978-952-227-745-9

Nyhetsbrev:

Metaller och mineraler, Ett nyhetsbrev från Sveriges geologiska undersökning februari 2013

Metaller och mineraler, Ett nyhetsbrev från Sveriges geologiska undersökning december 2011

Metaller och mineraler, Ett nyhetsbrev från Sveriges geologiska undersökning september 2011

Artiklar internet:

http://se.gtk.fi/, hämtad 2013-04-01

http://se.gtk.fi/mineralresurser/gruvmiljoer.html, hämtad 2013-04-26

http://sv.wikipedia.org/wiki/Gruvdrift, hämtad 2013-02-26

http://www.affarsvarlden.se/hem/nyheter/article3672276.ece, hämtad 2013-04-17

http://www.agnicoeagle.com/en/operations/Pages/default.aspx, hämtad 2013-04-17

http://www.atlascopco.se, hämtad 2013-02-26

http://www.bergsstaten.se, Hämtad 2013-02-26

http://www.bergteamet.se/content/the-company/about-bergteamet.aspx, hämtad 2013-02-26
http://www.bjorkdalsgruvan.se/om-foretaget, hämtad 2013-02-26

http://www.boliden.com/sv/Verksamheter/Gruvor/Aitik, hämtad 2013-02-26

http://www.boliden.com/sv/Verksamheter/Gruvor/Boliden-Area, hämtad 2013-02-26

http://www.boliden.com/sv/Verksamheter/Gruvor/Garpenberg, hämtad 2013-02-26

http://www.dannemoramineral.se/sv/om-bolaget/historik, hämtad 2013-02-26

http://www.di.se/#!/artiklar/2013/2/11/northland-skyldigt-metso-310-mkr/, Hämtat 2013-02-26

http://www.di.se/#!/artiklar/2013/2/17/aven-lkab-ratar-sandvik/, Hämtat 2013-02-26

http://www.dragon-mining.com.au/exploration/sweden-svartliden, hämtad 2013-02-26

http://www.drillcon.se/se/group.php?k=13005, hämtad 2013-02-26

http://finanstankar.blogspot.se/2010/04/tillvaxt-genom-forvarv.html, hämtad 2013-04-28

http://www.hannansreward.com/company-profile.php#, hämtad 2013-02-26

http://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=iron-ore&months=60&currency=sek, hämtad 2013-02-26

http://www.jernkontoret.se/stalindustrin/index.php, hämtad 2013-02-26

http://www.lkab.com/Framtid/Investeringar/Investeringar/, hämtat 2013-04-02

http://www.lkab.com/om-oss, hämtad 2013-02-26

http://www.lkab.com/om-oss/Koncernoversikt, hämtad 2013-02-26

http://www.lkab.com/om-oss/Koncernoversikt/Gruvor/Underjordsbrytning/, hämtad 2013-04-02

http://www.lkab.com/Om-oss/Koncernoversikt/Kunder/, hämtad 2013-02-26

http://www.lkab.com/PageFiles/5340/Underjordsbrytning.png, hämtad 2013-04-01

http://www.lovisagruvan.se. hämtad 2013-02-26

http://www.lundinmining.com/s/Zinkgruvan.asp, hämtad 2013-02-26

http://www.metallerochgruvor.se/2012/02/sverige-v-rldens-sjunde-mest-attraktiva-gruvnation, Hämtat 2013-02-26

http://www.metallerochgruvor.se/2013/01/svensk-st-lproduktion-ner-11-procent, Hämtat 2013-02-26.

http://www.metso.com/corporation/about_eng.nsf/WebWID/WTB-041026-2256F-55957?OpenDocument, hämtad 2013-02-26

http://www.metso.com/corporation/home_eng.nsf/WebWID/WTB-090508-2256F-F9794?OpenDocument, hämtad 2013-02-26

http://www.northland.eu/sv-se/om-northland, hämtad 2013-02-26

http://www.orefields.com/sv/om-oss, hämtad 2013-02-26

http://www.outotec.com/en/About-us/, hämtad 2013-03-10

http://www.sandvik.com/sv/om-sandvik, hämtad 2013-02-26

http://www.skgs.org/default.asp?path=12085procent2C12150&pageid=16575, hämtad 2013-02-26

http://www.soderbergforetagen.se/Forvarvsprocessen.html, hämtad 2013-04-26

http://www.svemin.se/om-oss, hämtad 2013-02-26

http://www.talvivaara.com/about-us, hämtad 2013-04-20

http://www.teknologiateollisuus.fi/en/branches/association-of-finnish-extractive-resources-industry.html, hämtad 2013-04-01

http://www.tem.fi/index.phtml?l=sv&s=2110, hämtad 2013-04-26

Bilaga

LKAB

Hur är er inköpsorganisation uppbyggd?

> *”Vi jobbar kategoristyrt där varje inköpare har ett specialområde att ansvara för, och den inköparen har koll på hela världsmarknaden inom sitt område.”*

Hur tänker ni generellt kring inköp?

> *”Vi tittar alltid på helheten, tid, funktion och ekonomi. Måste klara av att leverera funktionen i tid och till rätt pris, eftermarknaden är också väldigt viktig. Vi tänker totalekonomiskt bäst.”*

Även om LKAB är ett offentligt bolag så jobbar vi inte under lagen om offentlig upphandling utan vi jobbar på en konkurrens utsatt marknad

Hur går man tillväga för att bli en leverantör till LKAB?

> *”Gäller först och främst att gå in på LKABs hemsida och registrera sig som leverantör, och inom vilka områden man önskar att få förfrågningar. Utifrån det börja se om man kan offerera och på den vägen bli en leverantör och utvärderad och granskad. Att t.ex. ringa kan ju ha ett ganska lågt värde, att skicka ett mail har ett ännu mindre värde, det sprutar in mail från hela världen från folk som vill sälja allt mellan himmel och jord. Det som gäller är att jobba sig in via deras förfrågningsportal och få ett kontrakt den vägen och börja bygga upp en relation.”*

Tage Lundin – Inköpschef

Boliden

Hur går ni till väga för att hitta eventuella nya leverantörer?

> *”Vi har ett kategoribaserat inköp, varje inköpsenhets ansvar att hålla koll på marknaden och vara uppdaterade.”*

Föredrar ni svenska bolag eller söker ni över hela världen efter nya bra leverantörer?

> *”Spelar ingen roll, vi väljer dem som är best och billigast och uppfyller kraven. Ren konkurrens.”*

Hur sker service och underhåll på er utrustning?

> *”Olika för gruva till gruva, smältverk till smältverk. Egna underhållsverkstäder och service bolag från tillverkarna. Underhållsavtal med tillverkarna.”*

Vilka är dem viktigaste kriterierna vid val av leverantör (Pris, kvalitet, kapacitet…)?

”Beror på vilken kategori. Vad det gäller kemikalier så är det mycket kvalitet, då gäller exakt vad som är specificerat. För maskiner så handlar det mycket om tillgänglighet. Kostnad/ton, är det mest intressant, hälften så dyr men bara en tredjedel av volymen innebär en dålig affär”

Hur går man tillväga om man vill bli er leverantör?

”Förstå om det finns ett avtal nu och när det går ut. Bli inbjuden till upphandling. Viktigt att ha ett bra varumärke, man måste vara synlig, ta reda på vem som är ansvarig inköpare för området i fråga.”

Björn Stenecker – CPO Boliden

Har du några tips på hur man bäst blir en del av er värdekedja? Hur går man tillväga?

Med hjälp av vår hemsida. Det bästa är att vända sig direkt till inköpsavdelningen, direktkontakt till rätt person.

Karl-Owe Svensson – Logistikchef

Bergteamet

Hur man bäst blir en del av er värdekedja?

”Tar direkt kontakt, Sedvanligt försäljningsarbete. Vi kan göra ett prov för att se hur bra produkten är, om man har någon produkt som man kan tro tillföra något värde så kan dem köra en kampanj. Vi testar Kontinuerligt nya leverantörer för att undersöka vad som ger mest mervärde.”
Vissa varor förbättras kontinuerligt då konkurrensutsätts dem också hela tiden. Borrstål är en slitvara som går åt hela tiden, det finns 4-5

olika leverantörer, dem kämpar med kniven för att komma in och bli en leverantör

Vad är det viktigaste ni letar efter hos en leverantör? (Pris, Produkt, osv…)

”Lite olika, för t.ex. diesel gäller att all diesel är likadan så då styr priset. Vissa varor styrs till stor del av kvalitet. Om det inte är några hemligheter så är det bara pris.”

Magnus Arnqvist – VD

Drillcon

Hur sker service och underhåll på era maskiner?

”I egen regi.”

Hur man bäst blir en del av er värdekedja?

Inte helt enkelt. Vi tycker att vi har för många leverantörer. Finns inget som vi direkt saknar, det råder generellt god konkurrens och det finns ett stort utbud.”

Mikael Berglund – VD