

JUKKA PERTTUNEN

Kuplivatko osakkeiden hinnat?¹

TIIVISTELMÄ

Informaatioteknologian alueilla toimivien yritysten osakkeiden hintojen nousu on ollut ennennäkemättömän voimakasta kautta maailman arvopaperipörssien. On mahdollista, että pörssikursseihin latautuneet mittavat kasvuodotukset täyttyvät. Kuitenkin yhä useammat varoittelevat osakkeiden hintoihin mahdollisesti kasvaneesta kuplasta. Rahoitusteoria tuntee hintakuplan käsitteen. Osakkeiden hintoja määräävä Eulerin yhtälö sallii hintoihin sisältyvän hintakuplan. Kuplan voidaan myös olettaa säilyvän, mikäli sijoittajat uskovat sen pitävän pintansa oman sijoitushorisonttinsa yli. Kuplan syntyminen on mahdollista, kun markkinoille virtaa uusia informoimattomia sijoittajia. Yhteisillä voimillaan he saavat hinnoista otteen, jonka joutuvat huomioimaan myös rationaaliset ammattisijoittajat. Vaikkei hintakuplasta tai sen puhkeamisesta olekaan varmuutta, on huomattava, että nykyisillä osakemarkkinoillamme on olemassa kaikki elementit, joita hintakuplan syntyymiseen tarvitaan.

Viimeaikainen osakemarkkinoiden hintakehitys on ollut huimaavaa. Informaatioteknologian alueilla toimivien yritysten osakkeiden hintojen nousu on ollut ennennäkemättömän voimakasta kautta maailman arvopaperipörssien. Helsingin pörssissä kansantaloutemme tukijalan, Nokian, ympärille on noussut huuma, jossa tietoverkkoihin tähtäävien yritysten listautumisannit menevät kuin kuumille kiville. Kertoipa joku kuulleensa, ettei pörssikurssien polemisointi ole jäänyt tällä kertaa yksin taksikuskeille, kuten

kahdeksankymmentäluvun lopulla, vaan näinä päivinä bussikuskitkin soittelevat pääte pysäkeiltä ostomääräyksiään henkilökohtaisille sijoitusneuvojilleen. Kansankapitalismi on voimissaan, ja hyvä niin.

Meillä on kaikki syy olettaa, että tietoverkkojen vallankumous on edessämme, ja että pörssikursseihin latautuneet odotukset informaatioteknologian toimialan kasvusta voivat täyttyä. Kuitenkin lukuisat puheenvuorot, niin Yhdysvaltain keskuspankin pääjohtajan Alan

¹ Virkaanastujaisesityelmä Oulun yliopistossa 30.3.2000.

Greenspanin suusta kuin yleisönosastoon kirjoittavien maallikkosaarnaajienkin kynästä ovat varoitelleet pörssikursseihin latautuneiden odotusten epärealistisuudesta. Jos menneen vuosituhannen viimeisen vuoden alkupuolella puhuttiinkin jo vallan korkeasta kurssitasosta suhteessa yritysten realistisiin kasvuodotuksiin, puheet kääntyivät viime syksyn myötä vihjailemaan kurssien sisään mahdollisesti kasvaneesta hintakuplasta. Ja olen ollut huomaavinani, että monissa puheenvuoroissa nyt keväällä on kerrottu, ei enää mahdollisesta, vaan ilmeisestä osakkeiden yliarvostuksesta. Enää ei ole spekuloitu sillä, onko hinnoissa kupla, vaan sillä puhkeako kupla ja milloin se puhkeaa.

Meitä on näinä päivinä muistuteltu vuosikymmenien ja -satojen saatossa syntyneistä ja puhjenneista hintakuplista. Hollanti eli tulppaanihuuaa 1630-luvun loppuvuosina. Uusi kukka räjähti muotiin, ja tulppaanispuleista maksettava hinta nousi raketin lailla muutamassa kuukaudessa. Spekulatio tulppaanijohdannaisilla kasvoi ennalta arvaamattomiin mittoihin, ja ulkomaista rahaa virtasi koko huumaan tarttuneesta Euroopasta. Kupla puhkesi, ja tulppaanisipulin hinta putosi yhteen kahdessadasosaan korkeimmasta arvostaan. Ei se pelkkää ilmaa ollut. Tulppaaneistahan Hollanti vieläkin tunetaan.

Seuraavalla vuosisadalla oli vuorossa Etelämeren kaupan nousu arvoon arvaamattomaan. Muutaman Etelämeren alueella ja Etelä-Amerikassa kauppaa käyvän yrityksen osakkeiden arvo nousi taivaisiin, vain romahtakseen savuavia raunioita jättäen realismin palattua paikalle.

On kuplia syntynyt myös terveiden perustekijöiden päälle. Rautateiden rakentaminen on ehkä verrattavissa sellaiseen murrokseen, jota nyt elämme, tietoverkkojen levittäytyessä maail-

malle, ja avatessa uusia nopeampia kulkuväyliä tämän päivän tärkeimmälle tuotannontekijälle, tiedolle. Vuorossa olevalla 1800-luvulla englantilaiset rautatieyhtiöt hukkuivat rahaan, jota sijoittajat niille työnsivät. Sijoittajat aivan oikein tunnistivat uuden toimialan valtaisan kasvupotentiaalin ja merkityksen seuraavilla vuosikymmenillä ja -sadoilla. Rautatieyhtiöt kuitenkin korruptoituvat ja haaskasivat rahansa kaikkeen muuhun kuin tehokkaisiin investointeihin. Yhtiöt kaatuivat ja sijoittajat menettivät rahansa. He olivat kuitenkin oikeassa. Rautateiden rakentamisen mullistavaa vaikutusta ei kukaan voine kieltää.

Omalla vuosisadallammekin on tunnettuja esimerkkejä kuplista ja niiden puhkeamisesta. Vuoden 1929 pörssiromahduksen tuntevat kaikki yhä vielä sukupolvien päästäkin. Yhdysvaltain dollarin mäenlaskusta 1980-luvulla on meillä ehkä epäselvempi kuva, mutta moni muistaa vielä, kuinka Japanin talousihmettä ihailtiin ei niinkään kovin monta vuotta sitten. Oma, villi kahdeksankymmenlukumme loppu on yhä niin arka asia, etteivät siitä tavan takaa nousevat keskustelut jätä ketään kylmäksi.

Yhdysvaltain taloudella on takanaan lähes kymmenen vuoden jatkuvan kasvun kausi. Maan keskuspankki on jo pitkään vakuuttavasti onnistunut ylläpitämään hallitun talouskasvun politiikkaansa. Viime aikoina pankki on kuitenkin ollut huolissaan osakemarkkinoiden hurjasta vedosta ja pyrkinyt käyttämään korkoasettaan kehityksen hillitsemiseksi. Markkinoiden korkoreaktio on ollut osin odotettu, osin yllättäväkin. Koronnostonhan odotetaan vaikuttavan siten, että varallisuutta siirtyy osakemarkkinoilta korkoinstrumentteihin. Näin on käynytkin, mutta siten, että siirtymä velkakirjoihin on tapahtunut etupäässä perinteisten toimialojen osakkeista, ei niinkään kuumenneiksi pelätyistä informaatio-

DISCUSSION

teknologian osakkeista. Näin, vaikka voisimme odottaa korkoaseen purevan parhaiten juuri kaukaa tulevaisuudesta arvoa tuovan internet-osakkeen hintaan. Joku onkin jo kysynyt, olemmeko saaneet riskittömän hyödykkeen ja osakemarkkinasalkun ohelle kolmannen perussalkun, kasvuosakesalkun, joka uutena faktorina virittää salkkuvaruuttamme.

Informaatioteknologian yritysten korkealle arvostustasolle on olemassa reaali-perusteita. Toimialan kasvuodotukset voivat hyvin täyttyä, vaikkapa ylittyä, kuka tietää. Emme voi väittää, että osakkeiden hinnoissa olisi varmuudella puhkeamaisillaan oleva kupla. Osakkeiden hinnanmuodostuksen tutkimuksen kannalta hintakuplat ovat kuitenkin eittämättä ajankohtainen ja mielenkiintoinen ilmiö moninaisine kysymyksineen. Onko hintakuplia olemassa? Mikä niitä synnyttää? Kuinka vahingollisia ne ovat? Kuka ne puhkaisee? Vai ovatko hintakuplat edes tuttuja rahoitusteorialle?

Vaikka rahoitusteoria lähtökohtaisesti arvottaa osakkeen rationaalisten sijoittajien odottamien osinkovirtojen riskikorjattuna nykyarvona, eivät hintakuplat ole sille vieraita. Taloustieteilijät eivät ole lakaisseet hintakuplia maton alle teoreettisia mallejaan häiritsevänä marginaali-ilmiönä. Osakkeen hinnan antava Eulerin yhtälö arvottaa osakkeen seuraavan kauden odotetun osingon ja odotetun osakkeen hintatason perusteella. Seuraavan kauden hintaodotus puolestaan perustuu jälleen yhtä kautta myöhempään osinko- ja hintaodotukseen, ja niin edelleen. Yhtälö antaa meille aikasarjan toisiinsa sidottuja osakkeiden hintoja, muttei sulje pois mahdollisuutta hintaodotukseen sisältyvästä ja sen mukana kasvavasta yliarvostuksesta, hintakuplasta. Tässä mielessä tiukimmaankaan teoretikon ei ole tarve kyseenalaistaa hintakuplien olemassaolon mahdollisuutta.

Voiko hintakupla sitten säilyä, vaikka toimijat markkinoilla tunnistaisivat sen olemassaolon? Vaalimamme niin kutsuttu tehokkaiden markkinoiden hypoteesi edellyttää, että markkinoilla toimivat rationaaliset sijoittajat tunnistavat osakkeen oikean hinnan. Tämä tarkoittaa, että analyytikkojen jatkuvat ponnistukset yritysten liiketoimintaedellytysten arvioimiseksi tuottavat tulosta, ja ammattisijoittajat kykenevät muodostamaan objektiivisen kuvan kunkin yrityksen osakkeen tuotto-odotuksista ja siihen liittyvästä epävarmuudesta, riskistä. Osakkeen markkinahinnan hetkellisesti ylittäessä tuon osakkeen perustekijöihin nojaavan "oikean" hinnan osaketta myydään, ja kasvanut tarjonta painaa hinnan oikealle tasolle. Vastaavasti hetkellisesti alihinnoitellun osakkeen kysyntä kasvaa nostaa hinnan kysynnän ja tarjonnan tasapainotasolle.

Rahoitusteoreettinen kirjallisuus kuitenkin jakaa tänä päivänä osakemarkkinoilla olevat toimijat karkeasti kahteen osaan, informoituihin ja informoimattomiin sijoittajiin. Informoituilla sijoittajilla tarkoitetaan edellä kuvattuja ammattisijoittajia, jotka ovat kykeneviä tunnistamaan osakkeen niin kutsutun "oikean" hinnan, taloudellisiin perustekijöihin nojaavan arvon.

Informoimattomat, niin kutsutut kohinasijoittajat puolestaan saattavat irrationaalisesti hinnoitella osakkeen kauaksikin niin kutsutusta "oikeasta" arvostaan. Näin syistä, joihin tuonempana palaamme. Äsken keskusteltu tehokkaiden markkinoiden hypoteesi periaatteessa sallii kohinasijoittajien olemassaolon ja toiminnan markkinapaikalla. Hypoteesi kuitenkin edellyttää, että paikalla on myös riittävä, hinnanmuodostusta dominoiva määrä informoitua ja ammattisijoittajia, viisasta rahaa, joka nopeasti ostaa kohinasijoittajien alihinnoitellut osakkeet ja myy heille ylihinnoitellut, painaen

näin hinnan kohti markkinatasapainon mukais-
ta ”oikeaa” hintaa.

Voidaan kuitenkin osoittaa, että markki-
noille saapuvien uusien kohinasijoittajien jatku-
va virta voi johtaa tilanteeseen, jossa osakkei-
den hinnat eivät palaudu perustekijöitä vastaa-
vaan ”oikeaan” arvoonsa, vaikka markkinoilla
olisi paljonkin informoituja sijoittajia, viisasta
rahaa, joka tunnistaisikin hintakuplan elemen-
tit. Tässä tilanteessa viisaan rahan on rationaa-
listia ottaa kohinasijoittajien toimet huomioon
olennaisena ja ohittamattomana osana markki-
noiden hinnanmuodostusta. Voimakkaasti yk-
sinkertaistaen, rationaalisten, informoitujen,
kuplan tunnistavienkin sijoittajien kannattaa
maksaa kuplasta, mikäli he olettavat kuplan säi-
lyvän oman äärellisen sijoitushorisonttinsa yli.
Näin markkinoille tavalla tai toisella syntynyt
hintakupla voi säilyä.

Edellä olemme pohtineet sitä, mahtuvat-
ko hintakuplat teoreettisiin malleihimme, ja toi-
saalta sitä voiko kupla säilyä, vaikka osa sijoit-
tajista sen sellaiseksi tunnistaisikin. Vastaus
molempiin kysymyksiin oli kyllä. Synnyttyään
kupla mahtuu malleihimme: Eulerin yhtälölle
löytyy ratkaisu kuplankin kanssa. Kohinasijoit-
tajista puolestaan saimme syypään sille, että
kupla säilyy: markkinoille virtaavan tyhjän ra-
han virta voi tehdä irrationaalisen hinnanmuo-
dostuksen rationaaliseksi ammattisijoittajalle-
kin.

Mikä sitten voisi olla alunperin synnyttä-
mässä hintakuplia? Mikä alunperin syöksee
kurssin syrjään turvallisesta perusarvostaan. Tu-
lilinjalle joutuvat jälleen nuo kohinasijoittajat,
jotka eivät perusta hinnoitteluaan perustekijöi-
hin. Mutta mikä voisi saada heidän mahtinsa
niin mahtavaksi, että se jättäisi alleen informoi-
dun viisaan rahan objektiivisen hinnoittelun?
Jos kohinasijoittajat hinnoittelisivat osakkeita

väärin satunnaisesti suuntaan tai toiseen, toisistaan riippumatta, ei heidän voimansa varmaan-
kaan riittäisi syöksemään kurseja radaltaan. Satunnaiset, toisistaan riippumattomat väärin-
hinnoittelut luonnollisesti kumoaisivat toisensa, ja hinta hakeutuisi helposti tuolle kysynnän ja
tarjonnan tasapainon oikealle tasolleen.

Kohinasijoittajien käyttäytyminen ei kui-
tenkaan ole satunnaista, ja vielä vähemmän hei-
dän toimensa ovat toistaan riippumattomia. Psy-
kologisissa tutkimuksissa on jo aikaa sitten tun-
nistettu ilmiöitä, jotka selittävät kohinasijoitta-
jien vaikutusvaltaa. Lukuisilla kokeilla on osoi-
tettu ihmisen taipumus laumakäyttäytymiseen.
Kokeissa, joissa koehenkilöt ovat joutuneet
muodostamaan käsityksensä jonkin yksinkertai-
sen ilmiön luonteesta, vastaukset riippuvat voi-
makkaasti siitä, ovatko nämä päässeet kuule-
maan muiden koehenkilöiden käsitykset asia-
sta. Sherifin vuoden 1937 kokeissa valopisteen
liikerata pimeässä huoneessa arvioitiin satun-
naisesti väärin niin kauan kuin yksittäisillä koe-
henkilöillä ei ollut tuntumaa muiden koehen-
kilöiden käsitykseen asiasta. Kun koe toistettiin
siten, että koehenkilöt saivat kuulla toistensa
käsityksiä pisteen liikeradasta, ”markkinat” toi-
mivat ja konsensus oli luettavissa koehenkilöi-
den arvioista. Väärä sellainen tosin – ”markki-
noiden” liikkuvaksi toteama piste oli näet koko
ajan paikallaan.

Miksi näin? Miksemme usko itseämme,
vaan myötäilemme toistemme käsityksiä. Pala-
taksemme osakemarkkinoille, lienee ymmärret-
tävää, että pieni osakesijoittaja uskoo koko
muun lauman yhdessä paremmin kykenevän
arvioimaan osakkeen oikeaa hintatasoa kuin
hän itse. On myös huomattava, että se epävar-
muus, jolle altistutaan yhdessä muiden kanssa,
on huomattavan paljon helpompi kantaa kuin
se riski, että ollaan yksin väärässä. Tämä muu-

DISCUSSION

ten pätee myös osakevälittäjien maailmassa. Esimiehelle on helpompi näyttää tappioita, jotka realisoituivat samalla viikolla myös kolmessa naapurifirmassa, kuin selitellä sitä, ettei ollut mukana kurssiraketin nousussa, koska oli tunnistanut hintakuplan elementit, ja että naapurifirmojen voitokas viikko perustuu pelkkään ilmaan.

Minkälaisia laumailmiöitä osakemarkkinoilla sitten on tunnistettavissa? Löytyykö markkinoilta laumakäyttäytymistä, joka voisi olla avain etsimäämme hintakuplien syntymekanismiin. Siis se liikkeelle laskeva voima, joka aikaansaa kuplan, jonka mallimme sitten sallivat säilyvän. Eräs mahdollinen sellainen on markkinoiden ylireagointi. Useissa tutkimuksissa on saatu tukea sijoittajien ylioptimistiselle taipumukselle suhtautua menestyjiin ja ylipessimismille koskien häviäjiä. Sijoittajat arvottavat perustekijöissä tapahtuneet muutokset keskimäärin voimakkaammin, kuin mille olisi perusteita. Tämä voi johtaa ilmiöön, joka osakemarkkinoilla tunnetaan niin kutsuttuna voittajien ja häviäjien anomaliana. Menneisyudessa pörssi-arvoaan voimakkaasti kasvattaneet yritykset eivät välttämättä ole jatkossa hyviä sijoituskohteita, kun taas voimakkaasti arvoaan menettäneiden osakkeiden on havaittu olevat tuottavia sijoituskohteita. Tällainen ylireagoiva käyttäytyminen luonnollisesti tarjoaa erään mekanismin kurssin syöksemiselle oikealta tasoltaan, syntyvän hintakuplan siemeneksi.

Edellä kuvattu ylireagointi mahdollistaa kaupankäyntistrategian muodostamiseen. Oma joukkonsa sijoittajia varmasti osin perustaakin kaupankäyntiään voittajien myymiseen ja häviäjien ostamiseen pitkällä aikavälillä. Vastakaisiakin kaupankäyntistrategioita kuitenkin on. Lyhyemmän periodin puitteissa suuri joukko sijoittajia käy kauppaa ostaen osakkeita, joiden

hinnat ovat juuri nousussa, ja myyden laskussa olevia osakkeita. Tätä positiivisen takaisinkytkennän trendeihin perustuvaa kaupankäyntistrategiaakaan emme armahda. Tämä strategia voi olla synnyttämässä hintakuplaa, perustaessaan osto-ohjeen menneeseen hintakehitykseen. Nousu ruokkii nousua, vaikka "oikea" hinta olisikin jo saavutettu ja ohitettu. Tehokkaiden markkinoiden hypoteesin vastainen havaittu osakkeiden hintojen positiivinen autokorrelaatio lyhyellä aikavälillä indikoi tämä kaltaisen kaupankäynnin ja hinnanmuodostuksen olevan merkittävää. Näin meillä on perusteltu kandidaatti kuplien synnyttäjäksi.

Yleisesti ottaen kaikkia ilmiöitä, jotka osakemarkkinoilla kertovat toisten seurailemisesta voidaan epäillä syyllisiksi hintakuplien syntymiselle. Tiedämme, että informoimattomat sijoittajat seurailevat informoiduiksi tietämiensä tahojen kaupankäyntiä. Näin vaikkapa sisäpiiriläisten kaupat voivat tulla sokeasti seurailuiksi, olivat ne sitten "oikeaan" hintaan tehtyjä tai eivät. Samalla tavalla sisäpiiriläiset voivat pyrkiä signaloimaan oikeaankin hintaansa arvostetun osakkeen aliarvostuksesta. Näin silloin, jos tietävät markkinoilla olevan tarpeeksi laumasijoittajien tyhmää rahaa.

Voisiko hintakuplaa olla synnyttämässä myös vaikkapa osakkeiden rajoitettu likviditeetti? Voisiko heikon likviditeetin myötä syntyvä kysynnän ja tarjonnan epäsuhta johtaa voimakkaan kysynnän myötä osakkeiden liian korkeaan hintatasoon suhteessa normaalilikviditeettiä vastaavaan kysynnän ja tarjonnan "oikeaan" tasapainohintaan? Voisiko tämä olla mekanismi hintakuplan syntymiselle? Kuplalle, joka synnyttyään voi toki elää pitkäänkin.

Kuinka vahingollisia hintakuplat sitten ovat? Koulutustaustaan tai talousteoreettiseen koulukuntaan katsomatta voisi pitää selvänä,

että hintakuplat tuomittaisiin kaiken kaikkiaan yksiselitteisesti vahingollisena ilmiönä. Vastakaisiakin käsityksiä on kuitenkin esitetty. Hintakuplien suurin kiro on ennen kaikkea niiden puhkeamisen taloutta lamauttavassa vaikutuksessa ja siinä inhimillisessä kärsimyksessä, jota suuren odotusten yhtäkkinen romahdus aiheuttaa. Kuitenkin, mikäli talousjärjestelmämme kykenee hallitusti ylläpitämään hintakuplaa, siitä ei itsessään ole vahinkoa. Ja onpa väitetty, että siitä saattaisi olla talouden dynaamista tehokkuutta parantavaksikin elementiksi. Voimakkaasti yksinkertaistaen: spekulatiiviset osakesijoitukset kupline kaikkineen voivat olla mielekkäämpiä kuin kannattamattomat reaali-investoinnit vaihtoehtoisten sijoituskohteiden puuttuessa.

Meillä on kaikki syy uskoa, että tietoverkkojen vallankumous on edessämme, ja että pörssikursseihin latautuneet odotukset ovat täytettävissä. Meidän on kuitenkin samaan hengen vetoon syytä tunnustaa, että nykyinen taloudellinen tilanne pitää sisällään kaikki ne keskeiset elementit, joita pitävät sisällään myös hintakuplien teoreettiset mallit. Osakemarkkinoiden hintataso on kaiken kaikkiaan voimakkaasti nousut jo pitkään. Tunnusluvut kertovat, että hintataso rakentuu aivan oleellisesti kasvuodotusten varaan, ei niinkään lähivuosien voittoihin.

Markkinoille on kiihtyvään tahtiin virrannut uusia kohinasijoittajia, jotka eivät niinkään perusta osake-sijoituksiaan yrityksen taloudellisiin toimintaedellytyksiin, kuin siihen varmaan tietoon, että osakkeiden hinnat joka tapauksessa nousevat kymmeniä prosentteja vuodesta toiseen. Ja jos eivät nouse, niin kuulemma tarpeeksi pitkään kuitenkin, jotta ehtivät kyllä myydä ennen kuin romahtaa.

Käsitysten kaksijakoisuuskin on hyvin aistittavissa. En ole aikoihin kuullut sijoitusammattilaisen puheenvuoroa, jossa ei olisi ainakin rivien välissä viestitty siitä, ettei tämä voi kauan jatkua. Nämäkään rationaaliset sijoittajat eivät kuitenkaan voi toimia kohinasijoittajia, tyhmää rahaa vastaan. Yhtä lailla meillä on ollut tarjolla mekanismeja, jotka ovat mahdollistaneet hintakuplan synnyn. Kysytyjen muotiosakkeiden heikko saatavuus on luonut edellytykset kysynnän ja tarjonnan tasapainosta poikkeavan vääristyneen hintatason muodostumiselle.

Emme voi tietää onko hinnoissa kupla, ja vaikka meillä olisikin hintakupla, voimme toki lohduttautua sillä, ettei kupla ole automaattisesti tuomittu puhkeamaan. Ehkäpä viime vuosienkin kuluessa voimakkaasti kehittynyt rahoitusjärjestelmämme pystyy kantamaan vastuunsa. Kupla ei ole automaattisesti tuomittu puhkeamaan. Ei ainakaan teoriassa. ■