

Arsi Saukkola

## ROMUMETALLIKAUPAN KUKOISTUS ITÄMERELLÄ

**Syksyllä 1991 suuri osa Neuvostoliiton metalliviennistä siirtyi valtion vientiyhtiöltä maassa toimiville ulkomaisille yrityksille. Muutos johtui tunnetuista poliittisista tapahtumista. Rajat avautuivat, yksityisyritteliäisyys sallittiin ja valtionyhtiöt saivat vapaasti valita kauppakumppaninsa poiketen aikaisemmasta keskusjohtoisesta järjestelmästä.**

Vain yleisimpien jalometallien, hopean ja kullan sekä niitä sisältävien romujen markkinat pysyivät yhä tiukasti valtionyhtiön kontrollissa. Uutta oli se, että romun viennille sai lisensejä. Tosin romua oli viety Neuvostoliitosta jonkin verran jo 1980-luvun puolella – muokattuna yksinkertaisiksi tuotteiksi, jotka länsimaisissa valimoissa sulatettiin uudelleen.

Syksystä 1991 kevääseen 1994 Suomeen tuotiin etupäässä Viron kautta tuhansia tonneja venäläisperäistä värimetalliromua. Pääasiassa tavara koostui sekalaisesta kupariromusta, mutta myös nikkelistä ja titaanista, joita ei Suomessa aikaisemmin liikkunut kuin satunnaisesti. Koska lama oli vähentänyt kotimaista romukertymää, romuliikkeissä oli runsaasti vapaata kapasiteettia.

### Metallien alkuperä

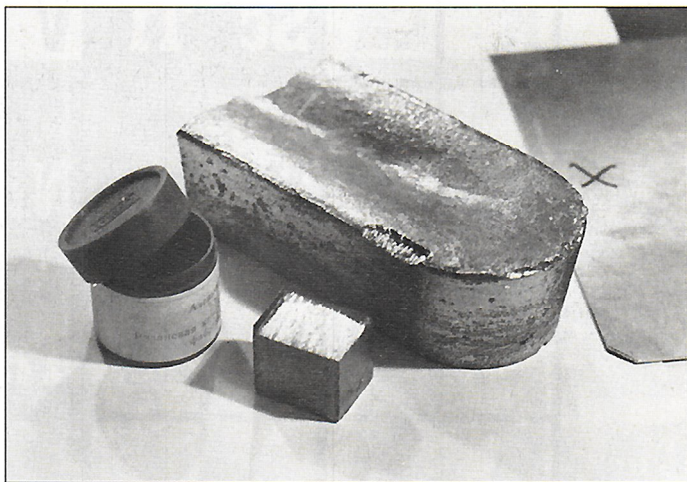
Neuvostoliiton aikana raaka-aineita ja jalosteita toimitettiin niitä tarvitseville yrityksille huomattavan suurissa erissä. Toimitusten epäsäännöllisyyden vuoksi tuotannostaan huolehtivat tehtaat pyrkivät ylläpitämään ylisuuria raaka-ainearastoja. Varastoon sitoutunut pääoma ei rasittanut tuotantolaitoksia, koska raaka-aineita ei hinnoiteltu länsimaisen käytännön tapaan.

Sotateollisuuden tuotantolaitoksissa suuret varmuusvarastot olivat ymmärrettävästi vielä tärkeämpiä. Alan teollisuudella oli lisäksi vapaasti käytössään harvinaisiakin metalleja, joita läntinen varusteluteollisuus joutui käyttämään harkiten niiden kalleuden takia.

Kun keskusjohdon ote Neuvostoliiton taloudesta alkoi herpaantua, oli tehtailla paitsi ylisuuria raaka-ainevarannoja, myös puolivalmisteita ja valmiita tuotteita, joista sai parhaan hinnan myymällä ne ulkomaille romuksi. Aluksi kauppa oli ruplamääräistä. Tehtaat saivat raaka-ainemetalleja edelleen vanhojen kiintiöiden mukaan toimitettavaksi edelleen virolaisille ja länsimaisille ostajille.

## Viro vaurastuu metallikaupalla

Uskaliaita lännestä saapuneita liikemiehiä onnisti. Baltiasta saattoi lyhyen aikaa ostaa hyvälaatuisia metalleja murto-osalla siitä hinnasta, jonka samasta tavarasta sai romuna lännessä. Venäjän ja Viron välinen raja oli huonosti valvottu ja metalli liikkui vapaasti vientisatamiin. Itsenäistyneen Viron hallitus joutui hakemaan linjaansa vaikeassa tilanteessa: transitoliikenne toi maahan valuuttaa, mutta kiristi Venäjän-suhteita. Kasvanut joukko maassa investoivia yrityksiä lisäsi poliittista turvallisuutta, mutta salakuljetus, metallivarkaudet ja rikollinen toiminta heikensi sitä. Tehdas- ja keräysromun lisäksi vapaille markkinoille ilmestyi pian kuparianodeja ja -harkkoja eri puolilta maata ja nikkelianodeja mm. Norilskista ja Petsamosta.



Perinteisten metallikauppaa käyvien yritysten lisäksi metallista halusi siivunsa suuri joukko kauppureita, joilla ei ollut lainkaan alan asiantuntemusta. He tarjosivat lännen markkinoille metalleja, seoksia, puolivalmisteita ja oksideja suurin hintaodotuksia. Monien harvinaisempien metallien hinnat maailmalla laskivat jopa kolmannekseen aiemmasta, kun tarjolla oli koko läntisen maailman vuotuisen tarpeen kattavia eriä.

Venäjän metallikaupan yksityistäminen ei laskenut kuitenkaan radikaalisti tavallisempien raaka-aineiden hintoja, koska näiden kokonaisvienti ei lisääntynyt. Tuotteet vain kulkivat uusia kanavia myöten. Jotkin metallit jopa kallistuivat, kun tuotanto Venäjällä väheni maan taloudellisen sekasorron tilassa.



# IVY-maiden metallitarj

H									
Li	Be								
Na	Mg								
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	
Fr	Ra	Ac							
			Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	
			Th	Pa	U	Np	Pu	Am	

- Li** Metallia tarjottu
- Cr** Kauppoja tehty
- H** Ei tiettävästi tarjottu

# onta Suomessa 1991-94

								He
			B	C	N	O	F	Ne
			Al	Si	P	S	Cl	Ar
Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn

Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr



## Kuka huijaa ketä?

Varsin pian itämetallikaupan alettua selvisi, että lukuisien välikäsien kautta kulkeneiden tavaraerien alkuperäisillä venäläisillä sertifikaateilla ja analyysitodistuksilla oli harvoin mitään tekemistä todellisuuden kanssa. Seosteraäksi tarjottiin markkinoille puhtaana nikkelinä tai koboltina. Puhdas kupari tai sinkki saattoi sisältää useita prosentteja kadmiumia. Hopeaseoksena suomalaiselle kauppamiehelle myyty tavara olikin tinattua teräspeltiä. Tavaranalysoinnin tarve nousi voimakkaasti esille.

Tavallisten värimetallien ja teräksen seosmetallien lisäksi kevään 1992 aikana alkoi voimakas tarjonta harvinaisista metalleista ja oksideista. Tunnetuimpia näistä olivat puolijohdeteollisuuden tarvitsemat gallium, indium ja germanium – yleensä puhtaudeltaan 99,99–99,9999 %. Kaupan kohteeksi tulivat myös esimerkiksi renium, skandium ja rubidium. Tavallisesti harvinaiset metallit myydään pitkäaikaisilla tuottajasopimuksilla ja hintatasosta kuullaan muutaman vuoden välein. Koska hintataso oli tarkemmin määräämätön, saattoi myyjä haluta sadan kilon skandiumerästä saman hinnan kuin saksalainen reagenssitukkuri toimittaessaan tavaranyhden gramman lasiampulleissa.

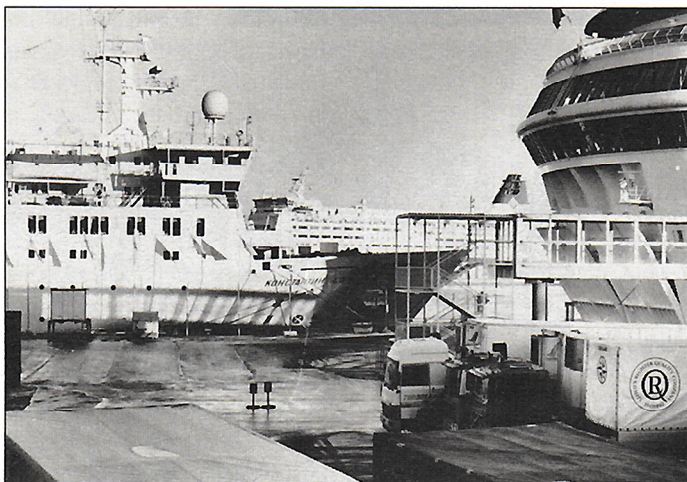
Jos potentiaalinen ostaja ylipäänsä löydettiin, oli välittäjän varmistuttava siitä, että käteiskaupalla hankittava metallierä oli sovittua laatua. Niinpä alkuaineista, joita aiemmin oli Suomessa analysoitu vain kuriositetteina, tarvittiin nyt tarkkoja epäpuhtausanalyyssejä. Mainittakoon esimerkiksi skandiumnäyte, jossa pääaineen (99,99 %) lisäksi tarvittiin tieto yhdeksän tavanomaisen metallin sekä praseodyymien, terbiumin ja yttriumin pitoisuuksista ppm-tasolla.

Monille länsimaisille analyttisille laboratorioille muuttunut idänkauppa lisäsi töitä. Nopea muutos toi esille yllättäviäkin ongelmia. Esimerkiksi eräässä Otaniemen laboratoriossa oli kehittyä maamme varmastikin ensimmäinen rubidiumnäytteen itsesyttymisestä johtuva tulipalo.



## Suojelupoliisi kiinnostuu metallikaupasta

Jo vuoden 1990 lopulla Neuvostoliitosta tarjottiin 'punaista elohopeaa' korkeaan hintaan. Tämän kerrottiin olevan ydinaseteollisuuden tarvitsemaa ainetta, jota venäläisen TV-aseman uutisraportti vielä vuonna 1993 kertoi louhittavan äärimmäisissä olosuhteissa. Vuoden 1991 aikana kansainvälisessä Internet-tietoverkossa olivat tosin jo useat ydinalan asiantuntijat todistaneet, että



moista ainetta ei ole olemassaakaan, vaan kysymyksessä oli taitavasti organisoitu bluffi.

Massaspektrometrejä viriteltiin Suomessakin osmiumin isotooppisuhteiden määrittämiseksi, kun tarjolle tuli Os-187-isotooppia. Tälle atomilajille, jota on Venäjältä ja Kasakstanista ollut tarjolla jopa kilo-kaupalla hintaan 50 000 USD /g, ei valitettavasti ole kaupallista käyttöä. Huimapäisimmät tavarantarjoajat kertoivat, että isotooppi on valmistettu avaruudessa. KGB on mahdollisesti yrittänyt kerätä rahaa läntisiltä

sijoittajilta järjestämällä valekauppoja ja keinoteokoista kysyntää. Suojelupoliisikin kiinnostui metallikaupoista valuutan salakuljetuksen, rahanpesun ja mahdollisten terroristiyhteyksien selvittämiseksi.

Nurinkuriseksi tilanne muodostui läntiseltä kannalta, kun Yhdysvaltain COCOM-vientikieltolistan metalleja tuli saataville Neuvostoliitosta mielin määrin. Vuonna 1992 englantilainen jalostamo toimitti skandiumia ainoastaan omissa toimitiloissaan solmitun tilaussopimuksen perusteella ja vaati tarkan selvityksen käyttökohteesta. Samaan aikaan IVY:ssä ainetta myytiin lähes kadunmiehelle.

## Analysaattoreihin joudutaan investoimaan

IVY:stä tarjottujen ja toimitettujen metallien joukossa on ollut myös elohopeaa, berylliumia ja kadmiumia, jotka ovat myrkyllisiä. Väärässä paikassa nämä metallit ovat työturvallisuus- ja ympäristöriski, joten myrkylliset tavaraerät on osattava tunnistaa ajoissa. Erityisesti romumetallien ostajat hankkivat





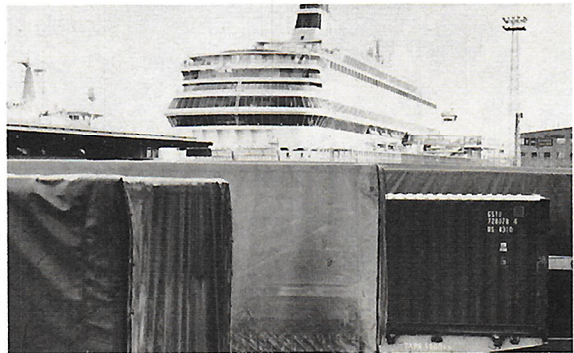
*Helsingin kaupungin sataman liikenne on kokenut melkoisen mullistuksen Suomenlahden liikenteen kasvun myötä.*

*Aivan Helsingin ydinkeskustaan saapuu päivittäin useita laivalastillisia ihmisiä ja tavaraa etelästä ja idästä.*



*Muutos verrattuna 1970-lukuun on valtava. Tosiasiallinen tilanne vaihtui käytännöllisestikatsoen parissa vuodessa.*

*Onko Suomen historiassa toista ajanjaksoa, jolloin kauppa ja liikenne olisivat olleet vastaavassa muutostilassa?*



röntgenfluoresenssi- ja valokaarispektrometrejä, joilla voidaan arvioida metallierien laatuja ostokohteessa, sekä lajitella metallikappaleita. Laitteiden hyvästä kysynnästä kertoo mm. Tampereella talvella 1994 tapahtunut murtovarkaus, jossa romukaupasta viety XRF-analysaattori lienee kadonnut ulkomaille. Useat laboratoriot kiirehtivät laiteinvestointejaan tuontimetallierien vilkastuneen analyysitoiminnan takia.

Koska romuerissä on ainakin Virossa tavattu radioaktiivisia esineitä, tulli, laivausyhtiöt ja perusmetalliteollisuus investoivat säteilymittauslaitteisiin. Laitteiden koko vaihtelee pienistä taskukokoisista aina kokonaisen kuormautolastin mittaaviin, joita aiemmin on ollut käytössä vain USA:n suurimmissa metallien käsittelylaitoksissa. Venäjältä on tuotu myös jokamiehen säteilymittareita. Näiden suosio ei tosin ole ollut Suomessa alkuodotusten mukaista, vaikka eräs laitemalli maahantuojaan ilmoituksen mukaan havaitsee myös 'maasäteilyn'.

### **Kauppataase**

Tässä käsittelyn metallikaupan taloudellinen pääjuoni liittyy tavarantoiminnan jalostusasteeseen. Venäjällä ja siitä itsenäistymistä tavoittelevilla tasavalloilla on valtava varanto arvokkaita raaka-aineita, sekä korkeaa teknologiaa puhtaisten metallien, arvokkaiden seosten ja erikoismetallien valmistamiseksi. Kuitenkin IVY on vienyt entistä enemmän lopputuotteen sijasta romua ja perusmetalliteollisuuden tarvitsemia puolijalosteita. Epäilemättä IVY-maiden viennin tuotto olisi parempi, jos vientiin saataisiin edes hieman pitemmälle jalostettuja metalleja, kuten levyjä, lankaa tai seosharkkoja.

---