

Brîndusa COVACI
Romanian Academy – Institute for World Economy

NON-FERROUS EXPORTS CONCENTRATION AND GLOBAL INVESTMENTS

Case Studies

Keywords

*Global investments,
Transnational corporations,
Non-ferrous industry*

JEL Classification

L11, L61, L72

Abstract

In the context of high-tech and telecommunication, non-ferrous sector has a crucial role in industries development. Cooper, nickel, aluminum, zinc, lead and tin are used, directly or indirectly, in most of the technologies, especially in high-tech production. The paper present a short index of the global investments for the non-ferrous transnational corporations listed on London Metal Exchange. The non-ferrous investment index presented in the paper refers to the most profitable corporation exports on world, European Union (EU28) and Central and Eastern Europe (CEE) level. The export concentration, estimated through Herfindahl-Hirschmann index on world, EU28, CEE and Romanian level, show that the non-ferrous industry is in full process of releasing. The cases presented in the article show that the non-ferrous companies invest intensively in equipment and technologies with superior production capacities, which combat pollution given by non-ferrous processes, research and development for the non-ferrous innovative technologies, and creating new markets. Sustainable and intelligent development is the inflexion point of the non-ferrous transnational corporation investments. The research is predominant in exploration of the transnational corporations' internet pages and reports, and statistical calculus from international trade websites.

INTRODUCERE

Industria de metale neferoase are o importanță majoră în producerea tehnologiilor de ultimă generație, care presupune utilizarea cât mai inteligentă a materiilor prime și mărfurilor. Structura pieței de neferoase prezintă elemente predominant corporatiste, marea majoritate a companiilor fiind organizate în holdinguri cu capital public, privat sau mixt (public – privat). Studiul prezintă investiții importante realizate/planificate de către societățile transnaționale (STN) listate la London Metal Exchange (LME), aparținând țărilor cu cea mai mare pondere în exportul mondial, european și central-est european de metale neferoase. (Posch, Erhardt & Hard, 2015) Principalul scop al investițiilor din industria de neferoase este aplicarea dezideratelor dezvoltării durabile și inteligente, unul dintre obiectivele prioritare fiind protejarea mediului viu. Din studiile și rapoartele analizate se observă că industria mondială de neferoase aplică valențele eticii și responsabilității corporatiste. (INMR, 2013)

În această lucrare investițiile sunt abordate prin prisma exporturilor aferente pieței mondiale de neferoase. În contextul actual al dezvoltării umane, exporturile și investițiile reprezintă motorul creșterii economice inteligente, creșterea exporturilor conducând la intensificarea fluxurilor de investiții.

În prezenta lucrare, fluxurile de investiții sunt abordate prin prisma corelației cu gradul de concentrare a exporturilor. Cu cât industria de neferoase este mai concentrată într-o anumită zonă cu atât utilitatea finanțării și investițiilor crește în intensitate.

Piața internațională a investițiilor din domeniul metalelor neferoase este dominată de 291 de STN-uri listate la LME, reprezentând 390 de mărci. (Covaci, 2016a) Pentru înțelegerea structurii investiționale a industriei de neferoase la nivel mondial în lucrare va fi prezentată activitatea unora dintre STN-urile listate la LME, care au sediile în țările cu cea mai mare pondere în exportul mondial de metale neferoase. STN-urile prezentate contribuie major atât la PIB-ul țărilor de origine în calitate de societăți-mamă/cap de grup, cât și în celelalte țări în care își derulează activitățile sub formă de filiale. Criteriul de alegere a STN-urilor analizate a fost țara din Uniunea Europeană 28 (UE28), Centrul și Estul Europei (CEE) și de la nivel mondial cu exporturile cele mai relevante în domeniul metalului neferos analizat (tabelul 1).

GRADUL DE CONCENTRARE ȘI FINANȚAREA INVESTIȚIILOR DIN INDUSTRIA DE NEFEROASE LA NIVEL MONDIAL, UE28, CEE ȘI ÎN ROMÂNIA

După cum se observă din tabelul 2, spre deosebire de altele, industria mondială de neferoase prezintă un coeficient de concentrare scăzut al exportului, coeficientul Herfindahl-Hirschmann (HHI) fiind de 0,049966% (sub nivelul de semnificație de 1%), ceea ce înseamnă că “puterea” este împărțită între multe entități economice. Gradul scăzut de concentrare al industriei de neferoase oferă și alte informații relevante în ceea ce privește monopolul, dispersia și elasticitatea. Din datele prezentate și din statisticile aferente UE (date agregate), respectiv SUA, China, Rusia și alte state, rezultă că la nivel mondial industria de neferoase oferă un grad redus de monopol. Într-adevăr piața mondială de neferoase este dedicată STN-urilor, dar tabloul sectorial este completat de o multitudine de companii mici. Gradul de dispersie al industriei de neferoase este relativ mare, ponderea cea mai importantă fiind în favoarea UE28 (date agregate). Elasticitatea acestei industrii este destul de redusă, mai ales prin prisma faptului că centralizarea și concentrarea sunt orientate către UE28, marea majoritate a titlurilor de valoare din industria de neferoase tranzacționându-se la LME. La nivel mondial, indexul HHI este cel mai bine poziționat la sectorul cupru (0,008598) și aluminiu (0,009106) (ITC, 2016a&2016b).

La nivelul CEE, coeficientul HHI de 0,072805% arată că industria de neferoase are un grad de concentrare mai mare, numărul entităților economice, raportat la media mondială, fiind mai redus (tabelul 3). Având în vedere condițiile prezentate, se poate deduce că la nivelul CEE monopolul este mai puternic, iar dispersia și elasticitatea sunt mai reduse decât la nivel mondial. Aceleași metale cu poziționare mai bună a indicelui HHI de la nivel mondial prezintă valori ridicate și în CEE, respectiv cupru (0,016464%) și aluminiu (0,013710%), și în România, respectiv cupru (0,003820%) și aluminiu (0,030640%) (tabelele 3 și 4). Cu un indice HHI de 0,065331%, România prezintă un grad de concentrare mai mare decât cel întâlnit la nivel mondial și mai mic decât în CEE (tabelul 4). Astfel, la nivelul industriei românești de neferoase, monopolul este mai ridicat decât cel de la nivel mondial și mai redus decât cel din CEE, iar dispersia și elasticitatea mai redusă decât la nivel mondial și mai ridicată decât la nivelul CEE. (ITC, 2016a & 2016b)

INVESTIȚII ALE STN-URILOR DIN INDUSTRIA DE NEFEROASE

Piața internațională a **cuprului** este dominată de către 89 de mărci produse de către 62 de STN-uri listate la LME (2016) (Covaci, 2016a) (tabelul 5). Țările care predomină în exportul mondial de cupru sunt Chile, SUA și Japonia (tabelul 1) (ITC, 2016a&2016b). STN-urile cu activitate marcantă în domeniul comerțului internațional de cupru sunt prezentate în tabelul 5. Activitatea de investiții a câtorva dintre acestea merită amintită, și anume Grupul Aurubis (EU28), KGHM Polonia (CEE) și Grupul Pan Pacific Cooper (Japonia). Grupul Aurubis cu sediul principal în Germania a avut parte de o creștere puternică a investițiilor în perioada 2011-2015, în valoare de 472322000 euro. Defalcată pe ani investiția globală a avut valorile: 112517000 euro în 2011, 111586000 în 2012, 64079000 în 2013 și 93748000 în 2014. Investițiile au fost realizate, în principal, în echipamente tehnice de ultimă generație pentru extracție, prelucrare și finisare, mașini, fabrici și echipamente destinate activităților curente, terenuri, clădiri, active în curs de construire. Aurubis este o societate a cărei activitate a început în Germania. În prezent grupul are filiale cu cotație proprie la LME în Belgia și Bulgaria. Celelalte filiale sunt în Finlanda, Franța, Marea Britanie, Italia, Olanda, Rusia, Suedia, Elveția, Slovacia, Spania, Cehia, Turcia, USA, China, Japonia, Coreea de Sud, Singapore, Tailanda, Emiratele Arabe Unite, Vietnam.¹ Grupul KGHM Polonia este unul dintre holdingurile reprezentative pentru zona CEE. Planul financiar al anului 2016, precum și al următorilor trei ani prevede o creștere a investițiilor în cuantum de 6210000 euro. Aceasta este cea mai mare investiție realizată de către grup în ultimii 70 de ani. Defalcată pe tipuri de investiții, sustenabilitatea/ mentenanța va avea un procent de 35%, iar creșterea și dezvoltarea economică 65%. După distribuția geografică, investițiile se vor realiza preponderent în Polonia (55%), în timp ce 45% vor fi direcționate către filiale și proiecte internaționale. Principalele investiții ale grupului în țara natală sunt „KGHM Pyrometallurgy Modernization” și „Glogow”. La nivel internațional KGHM va investi în proiectele „Victoria” și „Afton Ajax” din Canada, respectiv „Sierra Gorda” din Chile. Se preconizează că prin investițiile realizate costurile de producție ale companiei KGHM se vor reduce până în 2020 cu aproximativ 10%.² Grupul Pan Pacific Cooper Japonia deține active în Chile, Peru, China, Australia și Papua Noua Guinee. În perioada 2012 – 2015 grupul a avut o fluctuație negativă a investițiilor în valoare de 19.625.555 euro. Anterior anului 2011, firma niponă a investit major în tehnologizare. Defalcarea pe ani a investițiilor este următoarea: 2826079 euro în 2015,

-23131987 euro în 2014, 22303353 euro în 2013 și 21623000 euro în 2012.³

În ceea ce privește **nichelul**, țările care domină topul mondial sunt Canada, Rusia, SUA (tabelul 1) (ITC, 2016a&2016b). Investițiile globale analizate prin prisma celor 17 STN-uri listate la LME arată că acestea sunt produse de către 25 de mărci (tabelul 6) (LME, 2016) (Covaci, 2016a).

Una dintre cele mai profitabile companii din lume este Vale Canada Limited. La începutul anilor 2000 această companie a realizat investiții majore în echipamente și alte active imobilizate, cu scopul dezvoltării activității de producție. Din 2014 până în prezent gradul de uzură al acestor echipamente a crescut considerabil, situația atingând punctul maxim în 2015, când deprecierea s-a situat la 9372 miliarde dolari.⁴

Similitudini de depreciere sunt întâlnite și la Eramet SA Franța, una dintre cele mai reprezentative STN-uri din UE28, motiv pentru care conducerea firmei a decis să realizeze noi investiții. În consecință, costul de îndatorare al companiei a crescut în 2015 cu 68 de milioane euro, investiția netă medie totală ridicându-se la aproximativ 730 de milioane euro.⁵ În CEE nu există nici o companie reprezentativă din domeniul nichelului care să fie listată la LME. Aceasta, deoarece unele dintre companiile reprezentative nu doresc deschide la bursele de valori și piețele financiare mondiale, iar altele nu îndeplinesc condițiile.

Piața mondială a **aluminiului**, cea mai reprezentativă din punct de vedere valoric și cantitativ pentru neferoase, este dominată de 120 de mărci din sfera aluminiului primar promovate de 89 de producători listați la LME (tabelul 7) (LME, 2016) (Covaci, 2016a). Țările care domină topul producătorilor mondiali de aluminiu sunt China, SUA, Canada (tabelul 1) (ITC, 2016a&2016b).

Aluminium Corporation of China Ltd, CHALCO este una dintre STN-urile relevante la nivel mondial. Investițiile acestei companii au crescut considerabil în ultimii ani, eficiența acestora marcând o rentabilitate în 2015 pentru active de 0,3% și investiții de 0,6%. În 2015, Aluminum Corp of China Ltd și-a crescut rezervele cu aproximativ 27,57%, aproximativ 4,48 miliarde dolari. În urma investițiilor realizate, compania a înregistrat un profit din rulaje de 7,23 miliarde de dolari, marja fluxurilor de numerar fiind în 2015 de 5,86%.⁶

Una dintre companiile care domină piața de aluminiu din UE28 este compania Trimet Germania. Valoarea activelor imobilizate, incluzând și investițiile aferente, se cifra la data 30.06.2016 la 280046 mii euro. Rentabilitatea activelor imobilizate și investițiilor Trimet Germania cunoaște o creștere exponențială, preconizându-se că în câțiva ani compania va putea rivaliza serios alte STN-uri importante ale lumii.⁷

La nivelul CEE cea mai reprezentativă companie de aluminiu listată la LME este Alro SA, parte a grupului Vimetco N.V. Piața românească de aluminiu este reprezentată la LME prin compania Alro, cât și prin societatea-mamă a acesteia - Vimetco N.V., listată sub acronimul VICO. Vimetco N.V. este o societate transnațională care deține un conglomerat de grupuri naționale printre care companiile românești Alro și Alum. (MTBER, 2013)

Conform documentelor aferente anilor 2015-2016 postate de către grupul Vimetco N.V., LME și Aluminium Insider, compania este importantă pentru industria mondială de aluminiu deoarece controlează un segment considerabil din piața europeană și africană, precum și mare parte din producția românească. Grupul românesc Alro România deține controlul asupra pieței europene de aluminiu prin calitatea sa de producător unic de aluminiu primar și aliaje de aluminiu din România, precum și cel mai mare din Europa Continentală (cu excepția Rusiei și Peninsulei Scandinave). Sustenabilitatea pieței românești de aluminiu se realizează eficient și prin finanțarea din fonduri rambursabile, întrucât guvernul României nu s-a implicat semnificativ în finanțarea prin fonduri nerambursabile. În contextul slabei implicări guvernamentale, Alro a contractat în decembrie 2015 un împrumut din fonduri private, în sumă de 60 de milioane de dolari de la Black Sea Trade and Development Bank. Principalul scop al acestui împrumut era asigurarea sustenabilității companiei prin investiții în infrastructură și cercetare-dezvoltare. În același timp Alro și-a refinanțat capitalul de lucru, printr-un împrumut sindicalizat în valoare de 137 milioane de dolari, contractat de la un consorțiu bancar coordonat de Raiffeisen Bank⁸ (Capital, 2016). Un domeniu finanțabil pentru Alro este realizarea de aluminiu din surse alternative, cum ar fi prin electroliză. O parte din investițiile Alro din ultimii 10 ani au fost direcționate către acest segment, sectorul electrolizei crescându-și eficiența cu peste 99% în această perioadă. Afirmările de mai sus sunt susținute și de analizele din cadrul studiului "Eficiența energetică și emisiile de gaze de seră: scenarii posibile pentru industria de aluminiu" publicat de către Joint Research Center la cererea Comisiei Europene. Studiul arată că Alro a implementat trei din cele patru faze posibile în optimizarea procesului de electroliză din prelucrarea aluminiului, ceea ce situează Alro pe locul patru în Europa din cele 18 companii producătoare, care funcționează pe continent. Rezultatele deosebite ale Alro pentru cercetarea-dezvoltarea industriei românești de aluminiu au condus la propunerea de aprobare a unei finanțări de 115 de milioane lei (Alro trebuie să finanțeze jumătate din sumă) de către Programul Operațional Competitivitate 2014 - 2020. Finanțarea este

acordată ca o continuare a unui proiect din perioada 2007 - 2013 și vizează investiții privind cercetarea-dezvoltarea pentru îmbunătățirea infrastructurii de cercetare a plăcilor din aliaj de aluminiu tratate termic, cu aplicații industriale performante. Mai nou, unul dintre cei mai mari contractori Alro a devenit Airbus, care se bazează preponderent pe aluminiul contractat din România. (Covaci, 2016b) Piața internațională a **plumbului** este dominată în prezent de 83 de mărci, susținute de către 68 de STN-uri listate la LME (2016) (Covaci, 2016a) (tabelul 8). Țările cu cea mai mare pondere în comerțul mondial de plumb sunt Australia, Canada și Coreea de Sud (tabelul 1) (ITC, 2016a&2016b). Nyrstar Sales & Marketing AG Australia, companie din topul mondial al pieței de plumb, cifra la finalul anului 2015 investiții în valoare de 2081,4 milioane euro. Proiectele dezvoltate din aceste fonduri sunt „Campo Morado”, „El Toqui”, „Myra Falls”, „Langlois”. În perioada imediat următoare Nyrstar are planificată o investiție majoră în valoare de 406,9 milioane euro în minele „Peruvian”. În primele șase luni ale anului 2016 compania a investit deja în acest proiect aproximativ 134,6 milioane euro. După finalizarea acestei investiții compania va stopa pentru o perioadă investiții, urmând să amortizeze costurile realizate până în prezent.⁹ În ceea ce privește piața UE28 a plumbului, investițiile italiene merită analizate, mai ales prin prisma conexiunilor realizate de către STN-urile italiene cu altele aparținând spațiului comunitar. Grupul Ecobat, aparținând consorțiului Muldenhütten Recycling und Umwelttechnik GmbH și listat sub această denumire la LME, a cifrat din 1993 până în prezent investiții de peste 40 milioane de euro doar în dezvoltarea strategiilor și cercetarea de nivel înalt de pe piața europeană a plumbului. Principalele cercetări au fost direcționate către combaterea efectelor nocive ale utilizării acestui metal.¹⁰ KCM 2000 AD Bulgaria este una dintre companiile reprezentative pentru piața CEE a plumbului și zincului. Din 2012 până în prezent, proiectele investiționale ale firmei s-au orientat preponderent către reducerea efectelor poluării prin plumb. Pe lângă aceste investiții, compania a finanțat și achiziționarea de noi echipamente pentru prelucrarea corespunzătoare a plumbului. Valoarea totală a investițiilor s-a cifrat în ultimii doi ani la 102258,2 mii euro.¹¹

În ceea ce privește **zincul**, piața mondială este dominată de 55 de mărci aparținând de 39 de companii (tabelul 9) (LME, 2016) (Covaci, 2016a). Topul mondial al exportatorilor de zinc arată că țările cu cea mai mare pondere sunt Coreea de Sud, Canada și Australia (tabelul 1) (ITC, 2016a&2016b). Reprezentativă pentru piața mondială a zincului, Coreea Zinc prezintă o rentabilitate a investițiilor financiare în cuantum de 1,73%. Investițiile din anul 2015 al acestei firme au

fost realizate cu scopul de a acoperi cererea masivă de zinc din China. Urmare a exporturilor către China, compania și-a majorat profitul net, acesta cifrându-se în 2015 la 44183,80 milioane euro.¹² Una dintre cele mai reprezentative firme de zinc din UE28 listată la LME este Asturiana de Zinc Spania. La nivelul anului 2013, activele imobilizate - inclusiv investițiile, se cifrau la valoarea de 23538 mii euro.¹³ La nivelul CEE firma KCM 2000 AD Bulgaria, al căror obiective investiționale au fost prezentate anterior, este cea mai reprezentativă pentru piața regională de zinc.

Piața mondială a **cositorului** este dominată de 16 companii listate la LME, care susțin 18 mărci (tabelul 10) (LME, 2016) (Covaci, 2016a). În topul mondial al exportatorilor de cositor se regăsesc Indonezia, Malaiezia și Singapore (tabelul 1) (ITC, 2016a&2016b). Compania PT Timah Indonezia este una dintre STN-urile cu investiții majore în dezvoltare din 2011 până în 2015. Cu o valoare a activelor, inclusiv investiții, de 629,82 miliarde euro, compania a reușit să crească valoarea activelor cifrând o rentabilitate a activelor de 1%.¹⁴ La nivelul UE28 compania reprezentativă pentru piața de cositor este Metallo Belgia. Această companie investește major în reducerea efectelor negative ale poluării, doar în 2014 finanțând proiectul „Beerse” cu 36 de milioane euro.¹⁵

CONCLUZII

Datele aferente gradului de concentrare a industriei mondiale de neferoase denotă că investițiile din surse de finanțare publică trebuie să fie mai vizibile în susținerea acestei industrii. Sisteme de urmat în finanțarea investițiilor din industria de neferoase sunt cele ale energiei nucleare - uraniu, țițeiului, gazului. Aceste sectoare dispun de finanțare mult mai bine planificată. În condițiile în care rezervele aferente industriei mondiale de neferoase sunt din ce în ce mai reduse, o bună planificare a finanțării publice ar reduce din pierderile marginale ale acestei industrii.

Gradul ridicat de concentrare al industriei de neferoase din CEE și România arată că finanțarea aferentă programelor structurale și de coeziune și a altor fonduri publice din perioada 2007-2013, cu efecte până la închiderea acestora de la finalul anului 2015, și-a atins parțial obiectivele. În perioada următoare este necesară o intensificare a rulajului de fonduri pentru ca efectele să fie cel puțin la nivelul perioadei precedente de programare. (POIM, 2014)

O analiză succintă a datelor prezentate arată că atât la nivel mondial, cât și regional (UE28, CEE) investițiile STN-urilor din industria de neferoase au crescut considerabil în ultimii ani, în special în 2016. Cauzele asociate creșterii investițiilor sunt multiple. Una dintre acestea este legată de creșterea

în 2016 a tuturor prețurilor la toate metalele neferoase. După ani de scădere a prețurilor, provocată de reducerea consumului pe fondul diminuării cererii, piața metalelor neferoase a avut parte în 2016 de o revenire mai rapidă decât a alte mărfuri. Prețurile în creștere indică creșterea puterii de cumpărare a „actorilor” pieței metalelor neferoase. Decizia de investire a STN-urilor din industria mondială de neferoase, pe fondul creșterii cererii și consumului, vine ca urmare firească a evaluării/ prevenirii corespunzătoare a riscurilor economice și tehnice asociate acesteia.

Investițiile realizate de către STN-urile analizate au avut drept finalitate tehnici și tehnologii destinate reducerii efectelor poluării rezultate din extragerea, prelucrarea și comercializarea metalelor neferoase, dar și în cercetarea-dezvoltarea de nivel înalt în domeniul metalelor neferoase. Urmare a acestor decizii de investiții costurile asociate proceselor enumerate anterior vor descrește considerabil. Scăderea costurilor va intensifica producția și comerțul mondial cu metale neferoase, implicit creșterea valorii adăugate a sectorului de neferoase și întărirea poziției industriale la nivel mondial.

REFERINȚE

- [1] Alro, 2016. *Informații Alro*. Accesat la: <http://www.alro.ro/despre/alro/previzualizare>
- [2] Alum, 2016. *Informații Alum*. Accesat la: <http://www.alum.ro/>
- [3] Aluminium Insider, 2016. *Romania's Alro Announces US\$53 MM Energy Efficiency Plan*. <http://aluminiuminsider.com/romania-alro-announces-us53-mm-energy-efficiency-plan/>
- [4] Capital, 2016. *Alro Slatina a contractat un credit de 137 milioane dolari de la un sindicat de bănci condus de Raiffeisen Bank*, 12 februarie 2016 <http://www.capital.ro/alro-slatina-a-contractat-un-credit-de-137-milioane-dolari-de-la-un-sindicat-de-banci-condus-de-raiffeisen-bank.html>
- [5] Covaci, B. 2016a. Succinte comentarii privind tranzacționarea contractelor futures pentru metale neferoase la London Metal Exchange, *Piața internațională*, August 2016
- [6] Covaci, B. 2016b. Capitalizarea Vimetco N.V. la Bursa de Metale de la Londra - suport pentru piața românească de aluminiu, *Piața internațională*, Octombrie 2016
- [7] International Trade Centre – ITC, 2016a. *Trade Competitiveness Map*. Accesat la: <http://legacy.intracen.org/marketanalysis/TradeCompetitivenessMap.aspx>
- [8] International Trade Centre – ITC, 2016b. *Trade Statistics*. Accesat la: <http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/trade-statistics/>

- [9] Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Metale Neferoase și Rare – INMR, 2013. *Rezumat proiect Depunerea Supersonică a Suprafețelor Nanostructurate*. Accesat la: <http://www.imnr.ro/media/files/proiecte/SUPERSONIC.pdf>
- [10] London Metal Exchange, 2016. *Informații LME*. Accesat la: <http://www.lme.com>
- [11] London Stock Exchange, 2016. *Vimetco N.V.-VICO*. Accesat la: <http://www.londonstockexchange.com/exchange/news/market-news/market-news-detail/VICO/12944542.html>
- [12] Ministry of Economy, Trade and Business Environment Relationship – METBER, 2013. *Summary of the Ministry of Economy, Trade and Business Environment Relationship Consultation in Metallurgy Field, 21 August 2013*. Accesat la: www.minind.ro/presa_2013/august/Sinteza_consultari_ME_Industria_metalurgica_21082013.pdf
- [13] POIM 2014-2020, 2014. *Ghidul Solicitantului (proiect, versiunea 2) - Rezumat pentru cetățeni*, septembrie 2014
- [14] Posch, P. N., Erhardt, J., & Hard, T., 2015. The impact of commodity finance on resource availability. *Applied Economics Letters*, 22(7), 525-528.
- [15] Vimetco, 28 August, 2016. *Interim Financial Results for the Six Months Ended 30 June 2016*, Vimetco N.V., p. 5-6. Accesat la: http://www.vimetco.com/sites/default/files/Vimetco%20N.V._Interim%20Financial%20Results%202016.pdf

NOTE

¹ Datele prezentate sunt preluate de pe site-ul companiei Aurubis:

<https://www.aurubis.com/en/en/corp/investor-relations/reports-and-presentations%5B2%5D/annual-reports>

² Datele prezentate sunt preluate de pe site-ul companiei KGHM:

http://www.kghm.com/sites/kghm2014/files/20150126_final_eng_strategia_kghm_short.pdf

³ Datele prezentate sunt preluate de pe site-ul companiei Pan Pacific Cooper:

<http://www.ppcu.co.jp/eng/financial/index.html>

⁴ Datele prezentate sunt preluate de pe site-ul companiei Vale Canada Limited:

http://www.vale.com/EN/investors/information-market/quarterly-results/QuarterlyResultsDocs/vale_IFRs_USD_4t15i.pdf

⁵ Datele prezentate sunt preluate de pe site-ul companiei Eramet:

http://www.eramet.com/en/system/files/publications/pdf/eramet_docderef2015_uk_0.pdf

⁶ Datele prezentate sunt preluate de pe site-ul Financial Times:

<http://markets.ft.com/data/equities/tearsheet/financials?s=2600:HKG>

⁷ Datele prezentate sunt preluate de pe site-ul companiei Trimet:

<http://www.trimet.eu/en/geschaeftsberichte/trimet-at-a-glance-2016.pdf>

⁸ Conform publicației Capital (2016), împrumutul sindicalizat a fost acordat de către un consorțiu bancar, ”care include Raiffeisen Bank International și Raiffeisen Bank România, ambele în calitate de coordonatori și Aranjor Principal Mandatat (APM), Unicredit Bank, OTP Bank, Eximbank, Garanti Bank, Intesa Bank, Banca Transilvania, fiecare în calitate de APM, precum și Zamfirescu, Racoți & Partners, care a asistat compania pe partea juridică”.

⁹ Datele prezentate sunt preluate de pe site-ul companiei Nyrstar:

http://www.nyrstar.com/investors/en/Nyr_Documents/interim%20financial%20statements%20Nyrstar%202016%20JUN%20EN.pdf

¹⁰ Datele prezentate sunt preluate de pe site-ul companiei Ecobat:

http://ecobatgroup.com/ecobatgroup-en/information/documents/de/bsb/BSB_BLEI_EN.pdf

¹¹ Datele prezentate sunt preluate de pe site-ul companiei KCM: <http://kcm2000.bg/projects/>

¹² Datele prezentate sunt preluate de pe site-ul Thomson Reuters:

<http://in.reuters.com/finance/stocks/overview?symbol=010130.KS>

¹³ Datele prezentate sunt preluate de pe site-ul companiei Asturiana de Zinc:

<http://www.azsa.es/ES/InformacionFinanciera/Documents/Cuentas%20Anuales%202013.pdf>

¹⁴ Datele prezentate sunt preluate de pe site-ul companiei Timah:

<http://www.timah.com/v3/eng/financial-review-financial-performance-report/>

¹⁵ Datele prezentate sunt preluate de pe site-ul companiei Metallo:

<http://www.metallo.com/en/about-metallo.html> Examples: study measures or items

Tabele

Tabelul nr. 1.

Exportul mondial de metale neferoase al țărilor de proveniență a STN-urilor listate la LME, cu activitate relevantă în domeniul investițiilor (mii\$)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Export cupru									
Mondial	150050702	147672333	106332364	158986864	185042056	172005863	164381743	155158792	129424289
UE28	48337260	50038977	33104908	47982940	59069915	54344323	50167741	46805219	38021288
CEE	7395506	8050706	5930420	8884958	11288326	10532983	10432237	9170217	7174744
Chile	25024465	22439569	20063260	27976649	30480990	26433038	23453246	22077902	17255011
SUA	7218936	7214629	5053938	7886532	9654623	9695969	9120831	8664748	7082847
Japonia	7983253	8160035	6455366	9056342	9290165	9252243	8766036	7991720	6780697
Export nichel									
Mondial	46556264	30889049	18729971	28441500	31941981	27163457	27850318	30314708	25291251
UE28	11756222	7283682	4111879	5901581	7782391	6975130	6613931	6817505	5590354
CEE	136106	149298	186206	252768	193045	304697	309895	384695	175017
Canada	9935604	6746559	3035311	4928812	6659253	5246228	4612621	4767491	4127317
Rusia	8837151	5189197	3669145	5446954	4688943	3950321	3775342	4021266	2665151
SUA	1961017	2088733	1344510	1702240	2231076	2170240	2107338	2205911	2190609
Export aluminiu									
Mondial	157054297	163686562	112386167	146730723	173851915	157736468	162226337	172290510	162977640
UE28	66257082	67177942	46382357	57283773	67103562	59292324	61446663	64756235	59536066
CEE	7835342	8220570	5526707	6995624	8714663	8093223	8650699	9161294	8763614
China	11575029	14224671	9498521	14530901	18648585	18641304	20039265	22615602	23819933
SUA	11097154	11942021	8362993	10625016	12975642	12783556	13053200	12736128	12039673
Canada	11397446	11029168	6614325	8921048	9921832	8581160	8489548	8853504	8218775
Export plumb									
Mondial	7008088	6649373	5197792	6610462	8037498	6866621	7501302	7581408	6770188
UE28	2512235	2484248	1998065	2660787	2958301	2578232	2778300	3060190	2601984
CEE	536448	516624	363531	477511	553135	482225	556772	696679	606359
Australia	938622	971688	680838	762331	1006571	962958	915384	715244	815910
Canada	501324	543153	430142	587163	715379	604338	610341	644323	541920
Coreea de Sud	109924	154571	229421	255626	434570	419058	484875	627922	521339
Export zinc									
Mondial	22122421	12861094	9711467	13867633	15810914	14544548	13443797	15546083	14476900
UE28	9166825	4853469	3436815	5419360	6189200	5653870	5607097	6839023	5784131
CEE	1098871	742709	491976	611011	680284	610717	672410	1224769	932307
Coreea de Sud	1230962	850880	665775	885692	1100496	1038688	1029125	1052530	1169789
Canada	2064392	1361188	999903	1311436	1287908	1129945	1136892	1162790	1167907
Australia	1434198	882464	701328	863990	1029372	916997	841428	916903	803997
Export cositor									
Mondial	5273051	6736416	4300328	6792972	9297422	7932951	7654259	7527331	5023759
UE28	745589	780026	549380	853527	1159391	992413	1169922	1151693	798389
CEE	75697	99046	65490	88294	119304	129245	210654	177589	99858
Indonezia	1034244	1993482	1267964	1734649	2438741	2132206	2129232	1813926	1235138
Malaezia	324655	632390	385130	748837	1167660	867834	847145	833352	655603
Singapore	755609	899643	606090	683865	1190079	935171	780295	1060675	620314

Sursa: Prelucrare autor conform datelor

International Trade Centre, 2016b. *Trade Statistics* (<http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/trade-statistics/>)

Tabelul nr. 2.
Coeficientul Herfindahl-Hirschmann aferent industriei de neferoase la nivel mondial, 2007-2015

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Media aritmetică
Export total mondial	13774387292	15973576744	12313949381	15063695476	18077986104	18364576876	18864055146	18866319713	16346668440	16405023908
Export neferoase	388064823	368494827	256658089	361430154	423981786	386249908	383057756	388418832	343964027	366702245
HHI neferoase	0,079371	0,053218	0,043443	0,057569	0,055004	0,044236	0,041234	0,042386	0,044276	0,049966
Export cupru	150050702	147672333	106332364	158986864	185042056	172005863	164381743	155158792	129424289	152117223
HHI cupru	0,011867	0,008547	0,007457	0,011139	0,010477	0,008773	0,007593	0,006764	0,006269	0,008598
Export nichel	46556264	30889049	18729971	28441500	31941981	27163457	27850318	30314708	25291251	29686500
HHI nichel	0,001142	0,000374	0,000231	0,000356	0,000312	0,000219	0,000218	0,000258	0,000239	0,000327
Export aluminiu	157054297	163686562	112386167	146730723	173851915	157736468	162226337	172290510	162977640	156548958
HHI aluminiu	0,013000	0,010501	0,008330	0,009488	0,009248	0,007377	0,007396	0,008340	0,009940	0,009106
Export plumb	7008088	6649373	5197792	6610462	8037498	6866621	7501302	7581408	6770188	6913637
HHI plumb	0,000026	0,000017	0,000018	0,000019	0,000020	0,000014	0,000016	0,000016	0,000017	0,000018
Export zinc	22122421	12861094	9711467	13867633	15810914	14544548	13443797	15546083	14476900	14709429
HHI zinc	0,000258	0,000065	0,000062	0,000085	0,000076	0,000063	0,000051	0,000068	0,000078	0,000080
Export cositor	5273051	6736416	4300328	6792972	9297422	7932951	7654259	7527331	5023759	6726499
HHI cositor	0,000015	0,000018	0,000012	0,000020	0,000026	0,000019	0,000016	0,000016	0,000009	0,000017

Sursa: Prelucrare autor conform datelor
International Trade Centre, 2016b. *Trade Statistics* (<http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/trade-statistics/>)

Tabelul nr. 3.
Coeficientul Herfindahl-Hirschmann aferent industriei de neferoase la nivelul CEE, 2007-2015

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Media aritmetică
Export total CEE	557241577	682078010	518583202	611880977	757647118	732696365	781207273	803672529	700944928	682883553
Export neferoase	17077970	17778953	12564330	17310166	21548757	20153090	20832667	20815243	17751899	18425897
HHI neferoase	0,093926	0,067943	0,058700	0,080033	0,080893	0,075655	0,071114	0,067082	0,064139	0,072805
Export cupru	7395506	8050706	5930420	8884958	11288326	10532983	10432237	9170217	7174744	8762233
HHI cupru	0,017614	0,013932	0,013078	0,021085	0,022199	0,020666	0,017833	0,013020	0,010477	0,016464
Export nichel	136106	149298	186206	252768	193045	304697	309895	384695	175017	232414
HHI nichel	0,000006	0,000005	0,000013	0,000017	0,000006	0,000017	0,000016	0,000023	0,000006	0,000012
Export aluminiu	7835342	8220570	5526707	6995624	8714663	8093223	8650699	9161294	8763614	7995748
HHI aluminiu	0,019771	0,014526	0,011358	0,013071	0,013230	0,012201	0,012262	0,012994	0,015631	0,013710
Export plumb	536448	516624	363531	477511	553135	482225	556772	696679	606359	532143
HHI plumb	0,000093	0,000057	0,000049	0,000061	0,000053	0,000043	0,000051	0,000075	0,000075	0,000061
Export zinc	1098871	742709	491976	611011	680284	610717	672410	1224769	932307	785006
HHI zinc	0,000389	0,000119	0,000090	0,000100	0,000081	0,000069	0,000074	0,000232	0,000177	0,000132
Export cositor	75697	99046	65490	88294	119304	129245	210654	177589	99858	118353
HHI cositor	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000003	0,000007	0,000005	0,000002	0,000003

Sursa: Prelucrare autor conform datelor
 International Trade Centre, 2016b. *Trade Statistics* (<http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/trade-statistics/>)

Tabelul nr. 4.
Coeficientul Herfindahl-Hirschmann aferent industriei de neferoase în România, 2007-2015

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	<i>Media aritmetică</i>
Export total România	40264716	49538878	40620890	49413386	62692001	57904330	65881442	69877891	60605048	55199842
Export neferoase	1501155	1476895	840408	1202252	1629677	1565241	1560576	1547903	1374051	1410906
HHI neferoase	0,138996	0,088881	0,042804	0,059197	0,067574	0,073070	0,056110	0,049069	0,051403	0,065331
Export cupru	354965	351291	225161	349778	466793	425900	356733	308507	231476	341178
HHI cupru	0,007772	0,005029	0,003072	0,005011	0,005544	0,005410	0,002932	0,001949	0,001459	0,003820
Export nichel	5396	10567	4313	7509	5275	7652	12508	5648	3323	6910
HHI nichel	0,000002	0,000005	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000004	0,000001	0,000000	0,000002
Export aluminiu	893658	926907	562772	788940	1073416	1074565	1126139	1163355	1086394	966238
HHI aluminiu	0,049260	0,035009	0,019194	0,025492	0,029316	0,034438	0,029218	0,027717	0,032133	0,030640
Export plumb	74179	63839	26040	41378	62513	48789	56555	61919	44342	53284
HHI plumb	0,000339	0,000166	0,000041	0,000070	0,000099	0,000071	0,000074	0,000079	0,000054	0,000093
Export zinc	172233	123213	17285	7740	19277	6573	5423	5564	5757	40341
HHI zinc	0,001830	0,000619	0,000018	0,000002	0,000009	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000053
Export cositor	724	1078	4837	6907	2403	1762	3218	2910	2759	2955
HHI cositor	0,000000	0,000000	0,000001	0,000002	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

Sursa: Prelucrare autor conform datelor
International Trade Centre, 2016b. *Trade Statistics* (<http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/trade-statistics/>)

Tabelul nr. 5.
Cupru – Extras STN-uri (mărci) listate la LME în anul 2016

ȚARA	MARCA	COMPANIA PRODUCĂTOARE
Belgia	OLEN	Aurubis Belgium n.v./s.a.
Chile	ABRA	Sociedad Contractual Minera El Abra
	AE, AE SX EW, CCCP, CCC-SBL, cCc-SX-EW, CHUQUI-P, RT, ENM	Corporacion Nacional del Cobre de Chile
	CMCC	Compañía Minera Cerro Colorado Ltda
	COLLAHUASI (produsă după dec 1998)	Compania Minera Dona Ines De Collahuasi SCM
	ESOX (produsă după aprilie 1999)	Minera Escondida Limitada
	GABY	Corporacion Nacional del Cobre de Chile - Codelco
	LBF	Compañía Minera Lomas Bayas
	MET	Minera Centinela
	MIC-P, MIC-T	Minera Michilla S.A
	MB, MV	Anglo American Norte S.A.
	QB	Compania Minera Teck Quebrada Blanca S.A.
	SPENCE	Minera Spence S.A.
ZALDIVAR	Compania Minera Zaldivar	
Polonia	HMG-B, HMG-S, HML	KGHM Polska Miedz SA

Sursa: Prelucrare autor conform datelor London Metal Exchange, 2016. Informații LME (<http://www.lme.com>)

Tabelul nr. 6.
Nichel – Extras STN-uri (mărci) listate la LME în anul 2016

ȚARA	MARCA	COMPANIA PRODUCĂTOARE	FORME LIVRATE
Canada	SHERRITT NICKEL BRIQUETTES	The Cobalt Refinery Company Inc	brichete înveliș brichete
	VALE ELECTROLYTIC NICKEL, VALE NICKEL PELLETS, VA INCO	Vale Canada Limited	catozi tăiați, înveliș tablete
Franța	NICKEL HP	Eramet S.A.	catozi tăiați plăci compacte catozi

Sursa: Prelucrare autor conform datelor London Metal Exchange, 2016. Informații LME (<http://www.lme.com>)

Tabelul nr. 7.
Aluminiu primar – Extras STN-uri (mărci) listate la LME în anul 2016

ȚARA	MARCA	COMPANIA PRODUCĂTOARE	FORME LIVRATE
China	AL, IBIS, PGL, QHAS, G*L	Aluminium Corporation of China Ltd, CHALCO	Lingouri
	AST	Sichuan Guangyuan Aostar Aluminium Co., Ltd.	Lingouri
	BTL	Baotou Aluminium (Group) Co. Ltd	Lingouri
	FL	Fushun Aluminium Co., Ltd.	Lingouri
	IBIS	GanSu HuaLu Aluminium Co., Ltd.	Lingouri
	LLL	Lanzhou Liancheng Aluminium Industrial Co., Ltd	Lingouri
	QTX, QTX ND	Qingtongxia Aluminium Holding Co Ltd	Lingouri
	RG	Henan Shenhua Coal & Power Co., Ltd	Lingouri
	STY	Sanmenxia Tianyuan Aluminium Industry Group Co.	Lingouri
	WF	Jiaozuo Wanfang Aluminium Manufacturing Co. Ltd	Lingouri
	XF	Shandong Xinfu Huaxin Aluminum Co., Ltd	Lingouri
	YL YL	Yunnan Aluminium Co. Ltd	Lingouri

	ZF	Henan Zhongfu Industrial Co., Ltd	Lingouri
	ZSGL	Shanxi Guanlu Co Ltd	Lingouri
Germania	TAE, TAHH	TRIMET Aluminium SE	lingouri/bare, tuburi
România	ALRO	S.C. Alro S.A.	Lingouri

Sursa: Prelucrare autor conform datelor London Metal Exchange, 2016. *Informații LME* (<http://www.lme.com>)

Tabelul nr. 8.

Plumb – Extras STN-uri (mărci) listate la LME în anul 2016

ȚARA	MARCA	COMPANIA PRODUCĂTOARE
Australia	NYRSTAR BHAS AUSTRALIA 9997	Nyrstar Sales & Marketing AG
	NYRSTAR BHAS AUSTRALIA 9999	Nyrstar Sales & Marketing AG
	ZINIFEX BHAS BROKEN HILL - AUSTRALIA 9997	Nyrstar Sales & Marketing AG
Bulgaria	KUM 99.97%	KCM AD
	KUM 99.99%	KCM AD
Germania	AURUBIS F99.985	Aurubis AG
	BSB	BSB Recycling GmbH
	F	Muldenhütten Recycling und Umwelttechnik GmbH (Ecobat Italia)
	ME WESER	Weser-Metall GmbH
	NA (NORDDEUTSCHE AFFINERIE) F99985	Norddeutsche Affinerie AG
	STOLBERG	"Berzelius" Stolberg GmbH

Sursa: Prelucrare autor conform datelor London Metal Exchange, 2016. *Informații LME* (<http://www.lme.com>)

Tabelul nr. 9.

Zinc – Extras STN-uri (mărci) listate la LME în anul 2016

ȚARA	MARCA	COMPANIA PRODUCĂTOARE
Bulgaria	KUM 99.995	KCM AD
Coreea de Sud	KZ-SHG 99.995	Korea Zinc Co Ltd
	YP-SHG	Young Poong Corporation
Spania	ASTUZINC ELECTRO 99.995%	Asturiana de Zinc SA

Sursa: Prelucrare autor conform datelor London Metal Exchange, 2016. *Informații LME* (<http://www.lme.com>)

Tabelul nr. 10.

Cositor – Extras STN-uri (mărci) listate la LME în anul 2016

ȚARA	MARCA	COMPANIA PRODUCĂTOARE
Belgia	MC	Metallo-Chimique N.V.
Indonezia	BANKA, KUNDUR	PT. Timah (Persero) TBK
	IMLI	PT. Bukit Timah
	RBT*	PT. Refined Bangka Tin
	TININDO	PT. Tinindo Inter Nusa

Sursa: Prelucrare autor conform datelor London Metal Exchange, 2016. *Informații LME* (<http://www.lme.com>)