

# TÌNH HÌNH TÀI CHÍNH VÀ HIỆU QUẢ KINH TẾ CỦA HAI DỰ ÁN ALUMIN

NGUYỄN TIẾN CHỈNH

Hội Khoa học Công nghệ Mỏ Việt Nam

Email: chinhnt53@gmail.com

**M**ột trong những vấn đề nóng và dư luận rất quan tâm đó là hiệu quả sản xuất kinh doanh cũng như hiệu quả đầu tư của hai Dự án đầu tư thử nghiệm alumin Tân Rai và Nhân Cơ kể từ năm 2006 khi Tập đoàn CN Than-Khoáng sản Việt Nam bắt đầu triển khai Dự án Tân Rai đến nay. Để có sự đánh giá một cách khách quan, tác giả cập nhật phân tích kết quả sản xuất kinh doanh và đánh giá triển vọng của hai Dự án alumin trên cơ sở dự báo giá nhôm và giá alumin trên thế giới.

## 1. Tổng mức đầu tư

Tổng mức đầu tư (TMĐT) Dự án Tân Rai điều chỉnh (Quyết định số 2034/QĐ-VINACOMIN) là 15.414,4 tỷ đồng (tương đương 805,1 triệu USD với tỷ giá quy đổi là 1 USD=19.147 VND). Trong đó, giá trị trước thuế GTGT là 14.886 tỉ đồng.

TMĐT Dự án Nhân Cơ điều chỉnh (Quyết định số 193/QĐ-TKV ngày 14/02/2014) là 16.821,6 tỷ đồng (tương đương 814,8 triệu USD với tỷ giá quy đổi là 1 USD=20.643,83 VND). Trong đó, giá trị đầu tư trước thuế GTGT là 15.684 tỉ đồng.

## 2. Cơ cấu nguồn vốn của các Dự án

TMĐT và cơ cấu vốn đầu tư theo quyết định đầu tư Dự án Tân Rai:

➢ Tổng mức đầu tư: 15.414,4 tỉ đồng (giá trị trước thuế 14.886,3 tỉ đồng);

➢ Nguồn vốn đầu tư: vốn Chủ sở hữu: 20 % +30 %; vốn vay: 70÷80 %.

Trong đó nguồn vốn: vốn vay là 9.977,6 tỉ đồng; vốn chủ sở hữu là 3.508,6 tỉ đồng; vốn khác là 134,6 tỉ đồng. Trong đó, vốn vay gồm: vay dài hạn bằng tiền USD: 350.000.000 USD (nguồn ngân hàng Citibank, Mizuho Japan); vay dài hạn bằng tiền VND: 2.398,4 tỉ đồng (nguồn trái phiếu TKV).

TMĐT và cơ cấu nguồn vốn đầu tư theo quyết định đầu tư Dự án Nhân Cơ:

➢ Tổng mức đầu tư của Dự án: 16.821,7 tỉ đồng (giá trị trước thuế 15.683,9 tỉ đồng).

➢ Nguồn vốn đầu tư: vốn của Chủ đầu tư: 20÷30

%; vốn vay trong và ngoài nước: 70÷80 %.

Trong đó nguồn vốn: vay dài hạn bằng tiền USD: 300.000.000 USD (ngân hàng SMBC Japan, thời hạn vay 11 năm, trong đó có 3 năm ân hạn, lãi suất margin 1,5 % + Libor 6 tháng); vay dài hạn bằng tiền VND: 2.662 tỉ đồng (nguồn trái phiếu TKV); vốn chủ sở hữu: 4.235 tỉ đồng.

## 3. Hiệu quả kinh tế Dự án

Theo kết quả cập nhật và đánh giá hiệu quả kinh tế của hai Dự án alumin của TKV tháng 4.2014 thì: giá bán sản phẩm Alumin biến động tăng so với biến động tăng chi phí đầu vào sau khi đã loại trừ các tác động của lạm phát giá cả với mức tăng dự kiến 1,21 %/năm, cụ thể như sau:

➢ Dự án Tân Rai: giá bán alumin năm 2014 là 325 USD/tấn và tăng dần 1,21 %/năm lên 455 USD/tấn năm 2042;

➢ Dự án Nhân Cơ: giá bán alumin năm 2015 (thời điểm dự kiến Dự án đi vào hoạt động) là 329 USD/tấn và tăng dần 1,21 %/năm lên 466 USD/tấn năm 2044.

Dự án Tân Rai có hiệu quả kinh tế Dự án 30 năm (2013÷2042) với giá trị đầu tư trước thuế 14.886 tỉ đồng: tỉ lệ lãi nội tại kinh tế IRR<sub>e</sub>=11,46 % và tỉ lệ lãi nội tại tài chính IRR<sub>f</sub>=8,59 % > r=6,86 % (r: tỷ suất chiết khấu bình quân); thời gian hoàn vốn là 11,5 năm, số năm lỗ kế hoạch 4 năm; thuế phí nộp Ngân sách bình quân 395 tỷ đồng/năm (không tính thuế GTGT).

Dự án Nhân Cơ có hiệu quả kinh tế theo tính toán đời Dự án 30 năm (2015÷2044) với giá trị đầu tư trước thuế 15.684 tỉ đồng: tỉ lệ lãi nội tại kinh tế IRR<sub>e</sub>=9,26 %; tỉ lệ lãi nội tại tài chính IRR<sub>f</sub>=7,59 % > r=7,36 %. Thời gian hoàn vốn là 12 năm. Số năm lỗ kế hoạch 5 năm. Thuế phí nộp Ngân sách bình quân 365 tỷ đồng/năm (không tính thuế GTGT).

## 4. Kết quả thực hiện sản xuất kinh doanh

### 4.1. Dự án Tân Rai

Lũy kế từ khi đi vào vận hành sản xuất tháng 10/2013 đến hết năm 2017, Dự án đã sản xuất 2.354 nghìn tấn alumina (quy đổi), tiêu thụ 2.297 nghìn tấn alumin quy đổi, doanh thu ước đạt 15.590 tỷ đồng, các loại thuế, phí nộp ngân sách 2.362 tỷ đồng (trong quá trình ĐTXD là 854 tỷ đồng (thuế nhà thầu, thuế nhập khẩu vật tư thiết bị, thuế GTGT,...); từ khi đi vào SXKD Quý IV năm 2013 đến 30/12/2017 là 1.508 tỷ đồng (thuế tài nguyên, thuế xuất khẩu, phí môi trường, tiền cấp quyền khai thác, tiền sử dụng đất,...).

Theo phương án đầu tư, Dự án sẽ lỗ kế hoạch trong 4 năm đầu đi vào vận hành sản xuất, với tổng số lỗ là 860 tỷ đồng (chưa bao gồm lỗ do chênh lệch tỷ giá trong thời gian ĐTXD, do phần lớn sản phẩm của Dự án được xuất khẩu thu ngoại tệ). Thực tế sau hơn 3 năm đi vào vận hành sản xuất, đến 30/12/2017 Dự án lỗ khoảng 2.000 tỷ đồng (chưa bao gồm lỗ do chênh lệch tỷ giá trong thời gian ĐTXD). Trong đó từ Quý IV/2013+30/12/2016 Dự án lỗ 2.375 tỷ đồng, năm 2017 Dự án lãi 374 tỷ đồng. Nguyên nhân lỗ 4 năm đầu cao hơn so với kế hoạch:

➢ Do tác động của suy thoái kinh tế thế giới làm giá bán sản phẩm alumin từ năm 2015 bị giảm, cụ thể: giá bán alumin theo tính toán của Dự án (FOB cảng Gò Dầu, Đồng Nai): năm 2014 là 325 USD/tấn, năm 2015 là 329 USD/tấn, năm 2016 là 333 USD/tấn (tăng 1,21 %/năm). Thực tế giá bán alumin bình quân của Dự án năm 2014 là 326,4 USD/tấn, năm 2015 là 301,1 USD/tấn, năm 2016 là 254,3 USD/tấn;

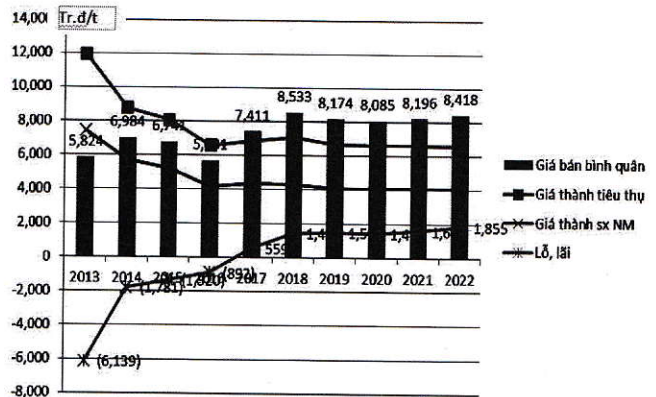
➢ Do chính sách thuế của Nhà nước thay đổi: từ tháng 01/2016 phát sinh thêm thuế xuất khẩu alumin 2 %, giá tính thuế tài nguyên thô xít của tỉnh Lâm Đồng tăng từ 140.000 lên 170.300 đồng/tấn quặng nguyên khai;

➢ Do Dự án có kỹ thuật-công nghệ phức tạp, lần đầu tiên thực hiện ở Việt Nam nên thời gian đầu mới đi vào sản xuất gặp nhiều khó khăn, dây chuyền sản xuất chưa ổn định, phát sinh các chi phí để sửa chữa, khắc phục, sản lượng sản xuất-tiêu thụ đạt thấp hơn dự kiến.

Để khắc phục, TKV đã đẩy mạnh áp dụng các giải pháp cải tiến kỹ thuật, hợp lý hóa dây chuyền sản xuất, nâng cao sản lượng sản xuất-tiêu thụ, quản trị chi phí, giảm giá thành sản xuất sản phẩm. Nhờ vậy, sản lượng sản xuất-tiêu thụ của Dự án đã tăng liên tục, năm 2017 đạt công suất thiết kế 650.000 tấn, chỉ tiêu giá thành phân xưởng sản phẩm alumin (chưa kể khấu hao, lãi vay, thuế xuất khẩu, chi phí khác,...) được kiểm soát cũng liên tục giảm: năm 2014 là 5.183 ng.đ/tấn, năm 2015 là 4.666 ng.đ/tấn, năm 2016 là 4.107 ng.đ/tấn, năm 2017 là 4.077 ng.đ/tấn. Bên cạnh đó, từ năm 2017

thị trường alumin trên thế giới đã hồi phục, giá bán alumin của Dự án đã tăng trở lại, đạt bình quân 332 USD/tấn (FOB cảng Gò Dầu).

Nhờ nỗ lực của TKV và sự phục hồi của thị trường alumin trên thế giới, từ năm 2017 Dự án Tân Rai đã chuyển sang có lãi: năm 2017 Dự án lãi 374 tỷ đồng, Quý I/2018 lãi 303 tỷ đồng, với mặt bằng giá như Quý I/2018, dự kiến năm 2018 Dự án sẽ lãi khoảng 1.100 tỷ đồng.



H.1. Giá bán, giá thành và lỗ lãi bình quân 1 tấn Alumin DA Tân Rai

Dự án đã trích khấu hao TSCĐ được trên 3.730 tỷ đồng (tính đến hết 2017) để trả gốc vay đầu tư. Lãi vay phải trả hàng năm của Dự án (tính trên giá trị gốc vay còn lại) đã giảm dần, đây cũng là nguyên nhân giúp Dự án chuyển sang có lãi từ năm 2017.

Dự kiến trong 5 năm tới 2018+2022, Dự án duy trì mức sản lượng sản xuất và tiêu thụ bằng mức công suất thiết kế 650.000 tấn alumin/năm, giá alumin tính theo giá dự báo của tổ chức Wood Mackenzie, hao phí nguyên nhiên vật liệu, nhân công tương tự như thực hiện năm 2017 và các khoản thuế phí phải nộp theo quy định hiện nay,... thì sản xuất kinh doanh của Dự án sẽ lãi trên 5.000 tỉ đồng (bình quân trên 1.000 tỉ đồng/năm). Dự án đảm bảo cân đối được nguồn vốn để trả nợ đầu tư và bù đắp được khoản lỗ trong hơn 3 năm đầu (Quý IV/2013+31/12/2016) và có lợi nhuận lũy kế dương trong giai đoạn này.

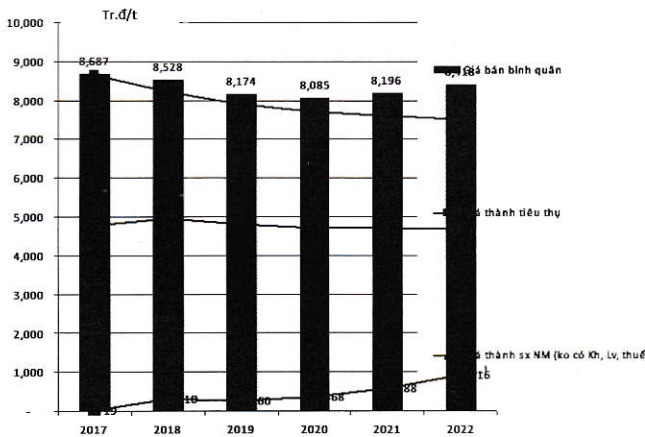
Kết quả phân tích giá bán alumin bình quân, giá thành tiêu thụ và lỗ lãi sản xuất kinh doanh bình quân trên 1 tấn alumin DA Tân Rai thể hiện ở hình H.1.

#### 4.2. Dự án Nhân Cơ

Dự án Nhân Cơ đã cơ bản hoàn thành công tác ĐTXD và tiến hành chạy thử có tải đồng bộ từ ngày 30/9/2016, ngày 10/11/2016 ra sản phẩm hydrat, ngày 16/12/2016 ra sản phẩm alumin. Từ ngày 01/7/2017 Dự án Nhân Cơ đã được đưa vào vận hành thương mại.

Nhờ có kinh nghiệm từ Dự án Tân Rai, nên năm đầu tiên ra sản phẩm (2017), Dự án Nhân Cơ đã đạt sản lượng cao hơn và chất lượng tốt hơn so với Dự án Tân Rai thời gian đầu mới ra sản phẩm (2013). Dự án lại ra sản phẩm đúng vào thời điểm giá alumin trên thị trường thế giới bước vào giai đoạn hồi phục nên nếu so sánh với Dự án Tân Rai cùng thời điểm năm đầu tiên đi vào sản xuất thì Dự án Nhân Cơ có các chỉ số kinh tế, kỹ thuật tốt hơn nhiều. Năm 2017 Dự án Nhân Cơ đã sản xuất 501.000 tấn alumin (quy đổi), bao gồm cả sản phẩm chạy thử 6 tháng đầu 2017 và sản phẩm vận hành thương mại 6 tháng cuối 2017, đạt trên 77 % công suất thiết kế; Tiêu thụ 485.500 tấn alumin (quy đổi), trong đó trên 97 % là xuất khẩu; Doanh thu bán alumin đạt gần 4.000 tỷ đồng.

Năm đầu tiên đi vào vận hành thương mại (6 tháng cuối 2017), Dự án đã có lãi do hoạt động SXKD khoảng 10 tỷ đồng và đã trích khấu hao trên 800 tỷ đồng để trả gốc vay đầu tư, chỉ lỗ do chênh lệch tỷ giá trong thời gian ĐTXD khoảng 170 tỷ đồng. Quý I/2018 Dự án lãi 75 tỷ đồng, với mặt bằng giá như Quý I/2018, dự kiến năm 2018 Dự án sẽ lãi khoảng 250÷300 tỷ đồng (đã trừ chênh lệch tỷ giá).



H.2. Giá bán, giá thành và lỗ lãi bình quân 1 tấn Alumin DA Nhân Cơ

Lũy kế đến 30/12/2017 Dự án đã nộp ngân sách 1.332 tỷ đồng, bao gồm trong quá trình ĐTXD (tính đến hết 2016) là 1.055 tỷ đồng (thuế nhà thầu, thuế nhập khẩu vật tư thiết bị, thuế VAT,...), năm 2017 là 277 tỷ đồng (thuế tài nguyên, thuế xuất khẩu, phí môi trường, tiền cấp quyền khai thác mỏ, tiền sử dụng đất,...).

Dự kiến giai đoạn 2018÷2022 của DA Nhân Cơ sản lượng đạt công suất thiết kế 650.000 tấn alumin vào năm 2019, giá alumin được tính theo giá dự báo tổ chức Wood Mackenzie, hao phí nguyên nhiên vật liệu, nhân công như thực hiện 2017 và các khoản thuế phí phải nộp theo quy định

hiện hành,... Theo đó sản xuất kinh doanh có lãi bình quân trên 300 tỉ đồng/năm. Kết quả phân tích giá bán alumin bình quân, giá thành sản xuất nhà máy alumin, giá thành tiêu thụ và lãi sản xuất kinh doanh bình quân trên 1 tấn alumin DA Nhân Cơ thể hiện ở hình H.2.

### 5. Hiệu quả kinh tế và an sinh xã hội

Dự án Tân Rai đã đảm bảo việc làm ổn định, với chất lượng cao cho gần 1.400 lao động của Công ty Nhôm Lâm Đồng, trong đó phần lớn là lao động địa phương. Thu nhập bình quân năm 2015 của là 7,4 triệu đ/ng.tháng, năm 2016 là 7,7 triệu đồng, năm 2017 là 8,4 triệu đồng. Bên cạnh đó, Dự án cũng đã tạo thêm công ăn việc làm cho hàng chục ngàn lao động của địa phương và các ngành nghề kinh tế khác có liên quan phục vụ quá trình sản xuất và tiêu thụ alumin (dịch vụ vận chuyển, cảng biển, công nghiệp chế tạo và sửa chữa cơ khí, hóa chất, VLXD, dịch vụ khác,...).

Trong quá trình đầu tư Dự án, Chủ đầu tư đã tham gia tích cực trong việc đầu tư phát triển hạ tầng, hỗ trợ cho địa phương khu vực Dự án, như hỗ trợ xây dựng các trường học (mầm non, tiểu học, THCS), làm đường, xây dựng chợ, nhà tái định cư cho các hộ dân tộc thiểu số nghèo,... với tổng số tiền hỗ trợ khoảng 86 tỷ đồng. Đồng thời, chủ đầu tư cũng đã hỗ trợ kinh phí cải tạo Tỉnh lộ 725 (từ Nhà máy alumin ra Quốc lộ 20) với số tiền 178 tỷ đồng và cải tạo Tỉnh lộ 769 với số tiền 303 tỷ đồng.

Dự án Nhân Cơ đã đảm bảo việc làm ổn định, với chất lượng cao cho gần 1.200 lao động của Công ty Nhôm Đắk Nông-TKV, ngoài ra cũng đã tạo thêm công ăn việc làm cho hàng chục ngàn lao động của địa phương và các ngành nghề kinh tế khác có liên quan phục vụ cho quá trình sản xuất và tiêu thụ Alumin. Trong quá trình đầu tư Dự án, chủ đầu tư đã tham gia tích cực trong việc đầu tư phát triển hạ tầng, hỗ trợ cho địa phương các xã khu vực Dự án, huyện Đắk Rập và các địa phương khác của tỉnh Đắk Nông, cụ thể đã hỗ trợ kinh phí trên 70 tỷ đồng để xây dựng 5 trường tiểu học và trung học, 1 trường mầm non, 1 trạm y tế xã,...

Dự án Tân Rai cũng như Dự án Nhân Cơ đi vào hoạt động đã góp phần đáng kể trong tăng trưởng GDP, tăng các nguồn thu cho ngân sách của tỉnh, tạo thêm nhiều việc làm và tăng thu nhập cho người dân, góp phần tạo đà phát triển kinh tế-xã hội tỉnh Lâm Đồng và Đắk Nông theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa, chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo mục tiêu chung của Đảng và Nhà nước.

### 6. Phân tích dự báo giá Alumin và hiệu quả Dự án

#### 6.1. Giá cả thị trường trong thời gian qua

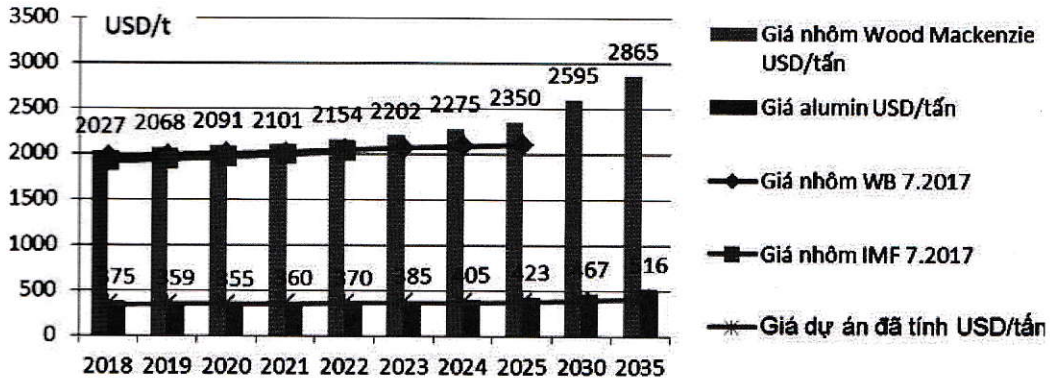
Từ năm 2010, thị trường alumin trên thế giới

thường sử dụng chỉ số giá FOB alumin của Úc (nước xuất khẩu alumin lớn nhất thế giới) do một số hãng thông tấn công bố như Platts, Metal Bulletin, CRU để phân tích thị trường (Bảng 1).

Bảng 1. Giá nhôm LME, chỉ số giá FOB alumin Úc từ năm 2010 đến 2017 (ĐVT: USD/tấn)

No	Năm	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	Giá nhôm giao ngay	2.173	2.395	2.018	1.846	1.865	1.664	1.604	1.967,7
2	Giá nhôm kỳ hạn 3 tháng	2.199	2.420	2.050	1.888	1.893	1.683	1.609	1.978,7
3	Giá FOB alumin của Úc	333	374	319	327,3	330,6	303,2	253,6	355,15
4	Tỷ lệ % so với giá nhôm kỳ hạn 3 tháng	15,2 %	15,5 %	15,6 %	17,3 %	17,5 %	18,0 %	15,7 %	17,95 %

Nguồn: Tạp chí Aluminium Weekly Market Tracker-Metals Bulletin



H.4. Dự báo giá Nhôm và Alumin đến năm 2035

(Nguồn: Báo cáo triển vọng thị trường nhôm 12/2017 của Wood Mackenzie và WB, IMF)

**6.2. Dự báo giá cả thị trường trong ngắn hạn và dài hạn**

Metal Bulletin Research dự báo giá nhôm giao ngay bình quân năm 2018 ở mức 2.090 USD/tấn và có thể tăng lên mức 2.195 USD/tấn. Nhiều nhà tham gia thị trường đồng quan điểm với mức bình quân trong khoảng 2.000÷2.200 USD/tấn và có thể tăng lên mức 2.400÷2.500 USD/tấn ở một số thời điểm. Triển vọng tăng giá dựa trên cơ sở nguồn cung khan hiếm.

Tạp chí Metal Bulletin tháng 10/2017 dự báo giá nhôm bình quân năm 2018 ở mức 2.078 USD/tấn và thị trường toàn cầu thiếu hụt khoảng 847.000 tấn. Nhìn chung thị trường nhôm và alumin trong năm 2018 đều theo chiều hướng tốt hơn năm 2017. Cung cầu nhôm và alumin đều được dự báo thiếu hụt, tuy nhiên phần nhiều sẽ phụ thuộc vào các hành động từ Trung Quốc trong thời gian tới.

Giá nhôm được dự báo sẽ ở mức bình quân khoảng trên 2.000 USD/tấn mặc dù thời điểm này giá alumin đang ở mức cao, nhu cầu ngắn hạn cao nhưng các dự báo cho thấy bình quân giá alumin sẽ trong khoảng từ 350÷360 USD/tấn, tương ứng mức khoảng 18 % giá nhôm LME.

Theo dự báo của WB thì giá nhôm tăng từ 1.950 USD/tấn năm 2017 lên 1.968 USD/tấn năm 2018; Theo dự báo của IMF thì giá nhôm tăng từ 1.884 USD/tấn năm 2017 lên 1.913 USD/tấn năm 2018 [3].

Về dài hạn, Wood Mackenzie dự báo giá nhôm giao ngay trên thị trường LME và giá alumin đến năm 2035 đều tăng nhưng giá alumin năm 2018 dự kiến là 375 USD/tấn năm 2019 và 2020 giá alumin có giảm đôi chút sau đó tăng dần đến 2035 là 516 USD/t. Tổng hợp biến động giá nhôm và giá alumin theo dự báo của Mackenzie 12/2017 và dự báo giá nhôm của WB và IMF 7.2017 thể hiện ở H.4.

**6.3. Triển vọng hiệu quả kinh tế của 2 Dự án**

Về dòng tiền thực hiện đầu tư theo tổng mức đầu tư điều chỉnh đã phê duyệt. Giá alumin thực tế đã tăng cao hơn so với thời điểm tính toán Dự án. Theo dự báo dài hạn giai đoạn đến 2035 thì giá alumin cao so với giá tính trong Dự án từ 10÷20 % (H.4). Mặc dù thuế phí tăng cao so với trước đây nhưng quản trị chi phí của hai Dự án ngày một tốt hơn như giảm định mức tiêu hao vật tư: điển hình như định mức tiêu hao xút ở Tân Rai từ 78,71 kg/tấn alumin (2014) giảm xuống 57,39 kg/tấn (2015); 43,92 kg/tấn (2016); 36,78 kg/tấn (2017) và 35,5 kg/tấn (từ 2018), lao động giảm so với thiết kế nên giá thành tiêu thụ giảm như: Ở DA Tân Rai năm 2014 là 8,764 tr.đ/tấn, 2015 là 8,061 tr.đ/tấn, 2016 là 6,572 tr.đ/tấn, 2017 là 6,852 triệu đ/tấn và bình quân giai đoạn 2018÷2022 ở Tân Rai là 6,705 tr.đ/tấn (H.1) và ở Nhân Cơ là 7,782 tr.đ/tấn (H.2).

(Xem tiếp trang 127)

dưới -150 m khu mỏ Mạo Khê nói riêng và bể than Quảng Ninh nói chung.

➤ Cần kết hợp và phát triển công nghệ khoan thăm dò trong lò để giảm thiểu chi phí giá thành đối với những khu vực đã có lò khai thác đến mức -150 m cho phạm vi các vỉa cục bộ chưa đạt mạng lưới thăm dò.

➤ Nên triển khai nghiên cứu thử nghiệm phương pháp thăm dò địa vật lý 3D, nhằm xác định cấu trúc địa chất, sự tồn tại của các vỉa than dưới sâu. □

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Hoàng Huân và nnk. Báo cáo tổng hợp tài liệu, tính lại trữ lượng và chuyển đổi cấp trữ lượng và cấp tài nguyên than mỏ Mạo Khê, huyện Đông Triều, tỉnh Quảng Ninh. Lưu trữ Trung tâm thông tin Lưu trữ Địa chất, 2011.

2. Lương Văn Khải. Đánh giá tiềm năng và định hướng công tác thăm dò, khai thác than dưới mức -150 m khu mỏ Mạo Khê. Luận văn thạc sĩ chuyên ngành Địa chất khoáng sản và thăm dò. Lưu trữ thư viện Trường Đại học Mỏ Địa chất, 2012.

3. Phí Chí Thiện và nnk. Báo cáo trung gian thăm dò địa chất đến mức -150 m khu Mạo Khê-Đông Triều-Quảng Ninh. Lưu trữ Trung tâm thông tin Lưu trữ Địa chất, 1994.

4. Trần Văn Trị và nnk. Bản đồ cấu trúc địa chất và khoáng sản bể than Quảng Ninh tỷ lệ 1: 50.000. Lưu trữ Trung tâm thông tin Lưu trữ Địa chất, 1990.

5. Đỗ Chí Uy và nnk. Báo cáo thăm dò tỷ mỉ mỏ than Mạo Khê-Đông Triều-Quảng Ninh. Lưu trữ Trung tâm thông tin Lưu trữ Địa chất, 1970.

**Ngày nhận bài:** 12/01/2018

**Ngày gửi phản biện:** 19/04/2018

**Ngày nhận phản biện:** 26/06/2018

**Ngày chấp nhận đăng bài:** 10/08/2018

**Từ khóa:** đặc điểm hình thái; kiến trúc; tiềm năng tài nguyên; trữ lượng than; mỏ than Mạo Khê; thăm dò; khai thác than

### SUMMARY

The article presents morphology, architecture and resource potential, coal reserves below level -150 m in Mao Khe coal mine. At the same time, the one presents the direction of coal exploration and exploitation is below -150 m.

## TÌNH HÌNH TÀI CHÍNH...

(Tiếp theo trang 137)

➤ Về chất lượng sản phẩm: sau quá trình vận hành thử và đi vào vận hành thương mại, nâng cao công suất vận hành, chất lượng sản phẩm alumin của các nhà máy alumin ổn định và đáp ứng các chỉ tiêu thiết kế, tiêu chuẩn chất lượng giao dịch trên thị trường quốc tế, tương đương với chất lượng sản phẩm do các nhà sản xuất khác trên thế giới sản xuất. Mặc dù là nhà sản xuất mới tham gia thị trường alumin thế giới, sản phẩm alumin Việt Nam do TKV sản xuất đã được các khách hàng đánh giá cao, được nhiều nhà sử dụng lớn trên thế giới, với những yêu cầu cao về chất lượng sản phẩm, thừa nhận và sử dụng như nhà sản xuất nhôm EGA (UAE), Vedanta (Ấn Độ), Rusal (Nga), Chalco (Trung Quốc),...

➤ Về tiềm năng đa dạng hoá sản phẩm: hiện chủ đầu tư đang phối hợp với một số đối tác nghiên cứu cơ hội đa dạng hoá các sản phẩm của các nhà máy alumin để nâng cao hiệu quả tiêu thụ sản phẩm.

Phân tích trên cho thấy triển vọng kết quả sản xuất kinh doanh của hai Dự án alumin là sáng sủa. Chắc chắn hiệu quả tài chính của cả hai Dự án cập nhật sẽ tốt hơn so với tính toán trước đây. □

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Báo cáo Bộ KH&CN tình hình thực hiện 2 Dự án alumin của TKV, tháng 06/2018.

2. Báo cáo triển vọng thị trường nhôm ngắn hạn 12/2017 của Wood Mackenzie.

3. Aluminium Prices Forecast: Long Term 2018 to 2030/Data and Chats.

4. Tạp chí Aluminium Weekly Market Tracker-Metals Bulletin.

**Ngày nhận bài:** 25/01/2018

**Ngày gửi phản biện:** 16/03/2018

**Ngày nhận phản biện:** 24/06/2018

**Ngày chấp nhận đăng bài:** 10/08/2018

**Từ khóa:** hiệu quả kinh tế; dự án Alumin; khu vực Tây Nguyên

### SUMMARY

This article presents some issues on the situation and economic efficiency of two Alumin projects in the Central Highlands.