

สถานการณ์ดีบุกของโลกในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๕๐-๒๐๑๑ และแนวโน้มในอนาคต

นายจรินทร์ ชลไพศาล
กลุ่มวิเคราะห์สถานการณ์เศรษฐกิจ
สำนักเศรษฐกิจและความร่วมมือระหว่างประเทศ

ดีบุกเป็นแร่ ชนิดหนึ่งซึ่งเคยเป็น สินค้าส่งออกที่สำคัญ มีส่วนสำคัญในการ สร้างรายได้ และพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยในอดีต โดยในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๗๘-๑๙๘๐ ไทยเคยเป็นประเทศผู้ผลิตแร่ดีบุกที่ใหญ่ที่สุดลำดับที่ ๒ ของโลก ถึงแม้ว่าในปัจจุบันไทยจะผลิตแร่ดีบุกไม่มากแล้วแต่ยังนำเข้าแร่ดีบุกมาถูกลงเป็นโลหะดีบุกซึ่งสร้างรายได้ให้กับประเทศอยู่

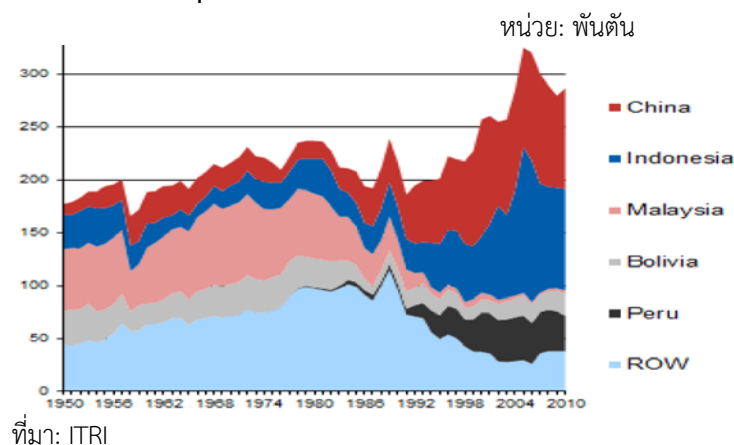
มีผู้รู้เคยกล่าวว่าหากต้องการทราบอนาคตให้พิจารณาจากอดีตและปัจจุบัน ดังนั้น บทความนี้จึงแบ่งเนื้อหาออกเป็น ๓ ส่วนหลัก ได้แก่ สถานการณ์ดีบุกของโลกในช่วงปี ค .ศ. ๑๙๕๐-๒๐๑๐ และสถานการณ์ดีบุกของโลกปี ค.ศ. ๒๐๑๑ รวมทั้งแนวโน้มสถานการณ์ดีบุกของโลกในอนาคต

๑. สถานการณ์ดีบุกของโลกในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๕๐-๒๐๑๐

• การผลิต

ผลผลิตแร่ดีบุก ในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ (ค.ศ. ๑๙๓๙-๑๙๔๕) ค่อนข้างมีเสถียรภาพที่ระดับประมาณ ๒ แสนตันต่อปี ในช่วงทศวรรษ ๑๙๖๐s และ ๑๙๗๐s ผลผลิตแร่ดีบุกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และเริ่มลดลงในช่วงทศวรรษ ๑๙๘๐s โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๘๕-๘๖ ที่ราคาดีบุกตกลงเป็นอย่างมาก อันเป็นผลมาจาก ความล้มเหลวในการพยายามรักษาเสถียรภาพด้านราคาผ่านความตกลงดีบุกระหว่างประเทศ (International Tin Agreement) หลังจากนั้นตั้งแต่ช่วงทศวรรษ ๑๙๙๐s ถึงปัจจุบันผลผลิตแร่ดีบุกปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนมาอยู่ที่ระดับประมาณ ๒.๘ แสนตันในปี ๒๐๑๐ ทั้งนี้ ผลผลิตแร่ดีบุกในช่วงทศวรรษ ๒๐๐๐s ประมาณร้อยละ ๗๐ เป็นผลผลิตจากประเทศอินโดนีเซียและจีน (รูปที่ ๑)

รูปที่ ๑ ผลผลิตแร่ดีบุกของโลกในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๕๐-๒๐๑๐



๑ คำว่าแร่ดีบุกในบทความนี้ หมายถึง หั่วแร่ดีบุก (Tin in concentrate)

ถึงแม้อินโดนีเซียและจีนจะเป็นประเทศผู้ผลิตแร่ดีบุกรายใหญ่ของโลกมาเป็นเวลานานแต่เริ่มมีสัดส่วนผลผลิตสูงมากในช่วงเวลาหลัง ประเทศที่มีผลผลิตแร่ดีบุกมากเป็นลำดับที่ ๓ คือ เปรู ซึ่งเป็นหนึ่งในไม่กี่ประเทศที่ผลผลิตแร่ดีบุกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงหลัง

สำหรับประเทศอื่นที่เคยมีส่วนผลผลิตแร่ดีบุกในระดับสูง ได้แก่ บราซิล มาเลเซีย และไทย โดยประเทศบราซิลเคยเป็นประเทศผู้ผลิตแร่ดีบุกรายใหญ่ที่สุดของโลกในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๘๘-๙๐ สำหรับมาเลเซียและไทยถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีผลผลิตแร่ดีบุกไม่มากแต่หากพิจารณาผลผลิตแร่ดีบุกรวมตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๕๐-๒๐๑๐ พบว่ามาเลเซียมีผลผลิตแร่ดีบุกประมาณ ๒.๔ ล้านตัน ซึ่งใกล้เคียงกับอินโดนีเซียและน้อยกว่าจีนเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ขณะที่ประเทศไทยในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๗๘-๘๐ เคยเป็นผู้ผลิตแร่ดีบุกรายใหญ่อันดับที่ ๒ ของโลก

สำหรับประเทศมาเลเซียและไทย แม้ว่าอุตสาหกรรมเหมืองแร่ดีบุกถือว่าเป็นอุตสาหกรรมที่โรยราแล้ว (Sunset industry) แต่เมื่อพิจารณาจากการผลิตโลหะดีบุก พบว่าทั้งสองประเทศยังคงมีการผลิตโลหะดีบุกในระดับที่ค่อนข้างสูงอยู่ โดยในช่วงทศวรรษ ๒๐๐๐s ประเทศไทยมีผลผลิตโลหะดีบุกเฉลี่ยประมาณ ๒๑,๐๐๐ ตัน ซึ่งถือเป็นประเทศผู้ผลิต รายสำคัญลำดับที่ ๔ ของโลกรองจาก จีน อินโดนีเซีย และมาเลเซีย (ตารางที่ ๑)

ตารางที่ ๑ ผลผลิตโลหะดีบุกเฉลี่ยของประเทศผู้ผลิตที่สำคัญ

หน่วย: พันตัน

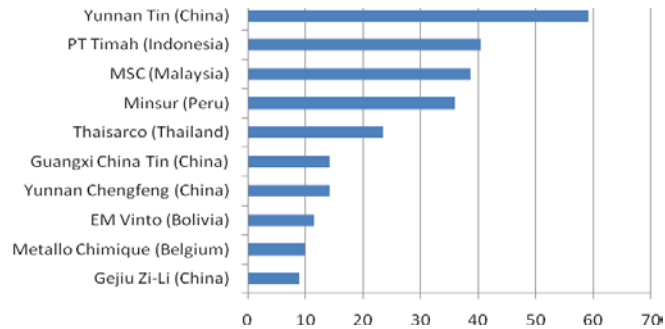
	๑๙๕๐s	๑๙๖๐s	๑๙๗๐s	๑๙๘๐s	๑๙๙๐s	๒๐๐๐s
China	๑๘	๒๖	๒๐	๒๔	๖๑	๑๑๕
Indonesia	๑	๒	๑๘	๒๗	๔๐	๖๕
Malaysia	๖๕	๘๐	๘๑	๕๔	๓๙	๒๙
Thailand	๐	๑๐	๒๓	๒๑	๑๒	๒๑
Bolivia	๐	๒	๙	๑๓	๑๖	๑๒
Brazil	๑	๒	๖	๒๒	๒๓	๑๑
Peru	๐	๐	๐	๐	๔	๓๕
USA	๒๑	๕	๖	๔	๐	๐
Belgium	๑๐	๖	๔	๑	๗	๘
Netherlands	๒๔	๑๑	๒	๔	๑	๐
UK	๓๐	๒๔	๑๘	๑๔	๒	๐
USSR/Russia	๗	๑๕	๑๕	๑๗	๑๒	๔
Other	๑๒	๒๒	๒๘	๒๔	๑๗	๗
Total World	๑๘๘	๒๐๔	๒๒๙	๒๒๕	๒๓๓	๓๐๙

ที่มา: ITRI

ในปี ค.ศ. ๒๐๑๐ บริษัท Yunnan Tin จากประเทศจีนเป็นผู้ผลิตโลหะดีบุกรายใหญ่ที่สุดของโลก มีผลผลิต ๕๙,๑๘๐ ตัน รองลงมาคือ บริษัท PT Timah จากอินโดนีเซีย และ Malaysia Smelting Corporation (MSC) จากมาเลเซีย ซึ่งมีผลผลิต ๔๐,๔๑๓ และ ๓๘,๗๓๘ ตันตามลำดับ สำหรับบริษัท Thaisarco ของประเทศไทยมีผลผลิต ๒๓,๕๐๕ ตัน อยู่ลำดับที่ ๕ ของโลก ทั้งนี้ ๔ ใน ๑๐ บริษัทผู้ผลิตโลหะดีบุกรายใหญ่ของโลกเป็นบริษัทจากประเทศจีน (รูปที่ ๒)

รูปที่ ๒ บริษัทผู้ผลิตโลหะดีบุกรายใหญ่ของโลกในปี ค.ศ. ๒๐๑๐

หน่วย: พันตัน



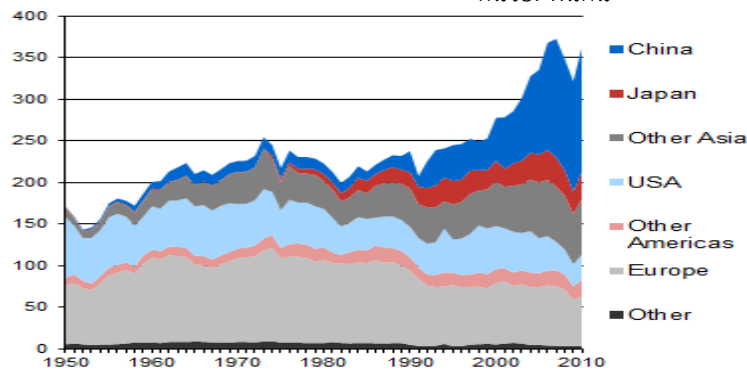
ที่มา: ITRI

• การใช้

ความต้องการใช้ โลหะดีบุกในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ ถึงต้นทศวรรษ ๑๙๗๐s มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกภูมิภาค โดยความต้องการใช้ในช่วงเวลาดังกล่าวเพิ่มสูงสุดในปี ค.ศ. ๑๙๗๓ ที่ระดับ ๒.๕๔ แสนตัน หลังจากนั้นเกิดวิกฤติการณ์น้ำมันครั้งที่ ๑ ทำให้ความต้องการใช้ดีบุกลดลงอย่างรวดเร็วจนถึงช่วงกลางทศวรรษ ๑๙๘๐s ทั้งนี้ ในช่วงต้นทศวรรษ ๑๙๗๐s ยุโรปและสหรัฐอเมริกามีส่วนความต้องการใช้ดีบุกประมาณร้อยละ ๖๖ ลดลงมาอยู่ที่ระดับร้อยละ ๔๔ ในปี ๒๐๐๐ และมีสัดส่วนต่ำกว่าร้อยละ ๓๐ ตั้งแต่ปี ๒๐๐๗ ทั้งนี้ ความต้องการใช้ดีบุกที่ลดลงในทวีปยุโรปและอเมริกา ถูกทดแทนด้วยความต้องการใช้ดีบุกที่เพิ่มขึ้นในทวีปเอเชีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศจีนซึ่งมีการใช้โลหะดีบุกเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากตั้งแต่ทศวรรษ ๑๙๙๐s ถึงปัจจุบัน (รูปที่ ๓)

รูปที่ ๓ การใช้โลหะดีบุกในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๕๐-๒๐๑๐

หน่วย: พันตัน

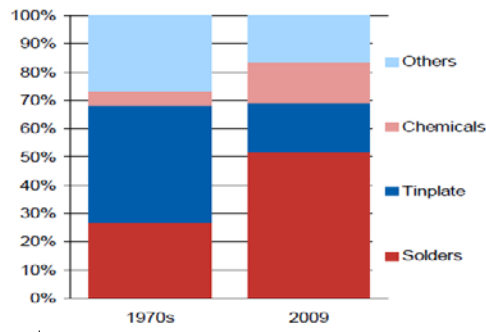


ที่มา: ITRI

ความต้องการใช้ดีบุก ที่เพิ่มขึ้นในทวีปเอเชียส่วนหนึ่งสะท้อนถึงความแตกต่างของอุตสาหกรรมที่นำดีบุกไปใช้ โดยการเพิ่มขึ้นของความต้องการ ใช้ดีบุกในทวีปเอเชียส่วนสำคัญมาจากความต้องการใช้ ดีบุกเพื่อ งานบัดกรีในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีการย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศในภูมิภาคเอเชียเนื่องจากมีค่าจ้างแรงงานถูก ในขณะที่ความต้องการใช้โลหะดีบุกของ ภูมิภาคยุโรปและอเมริกามาจากภาคอุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวน้อยหรือแทบจะไม่ขยายตัวเลย ได้แก่ ความต้องการใช้ดีบุกในการผลิต แผ่นเหล็กเคลือบดีบุก ตะกั่วที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม และทองแดงผสม

ทั้งนี้ ในช่วงทศวรรษ ๑๙๗๐s อุตสาหกรรมที่มีสัดส่วนการใช้โลหะดีบุกสูงที่สุด คือ การผลิตแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกซึ่งมีสัดส่วนประมาณร้อยละ ๔๐ ของการใช้โลหะดีบุกรวม แต่ในปี ค.ศ. ๒๐๐๙ สัดส่วนดังกล่าวลดลงมาอยู่ที่ระดับต่ำกว่าร้อยละ ๒๐ ในขณะที่การใช้ดีบุกในงานบัดกรีกลายเป็นภาคอุตสาหกรรมที่มีสัดส่วนการใช้โลหะดีบุกสูงที่สุด กล่าวคือ มีสัดส่วนการใช้ดีบุกกว่าร้อยละ ๕๐ ของการใช้ดีบุกรวม

รูปที่ ๔ ความต้องการใช้โลหะดีบุกในช่วงทศวรรษ ๑๙๗๐s และปี ค.ศ. ๒๐๐๙



ที่มา: ITRI

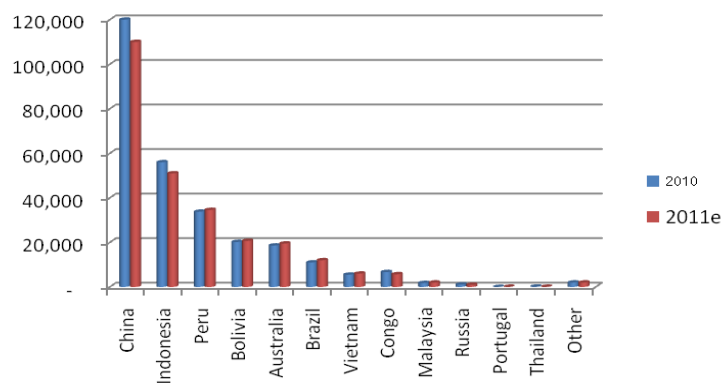
๒. สถานการณ์ดีบุกของโลกปี ค.ศ. ๒๐๑๑

- การผลิตและการใช้

ในปี ค.ศ. ๒๐๑๑ ผลผลิตแร่ดีบุกของโลกอยู่ที่ระดับ ประมาณ ๒.๗๐ แสนตัน ลดลงเล็กน้อยจาก ๒.๗๗ แสนตันในปีก่อน ประเทศที่มีผลผลิตแร่ดีบุกสูงที่สุด คือ จีน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๔๑ ของผลผลิตทั่วโลก ประเทศที่มีผลผลิตแร่ดีบุกรองลงมา ได้แก่ อินโดนีเซีย(ร้อยละ ๑๙) และเปรู (ร้อยละ ๑๓) ตามลำดับ (รูปที่ ๕)

รูปที่ ๕ การผลิตแร่ดีบุกในปี ค.ศ. ๒๐๑๐-๑๑

หน่วย: ตัน



ที่มา: USGS (๒๐๑๒)

หมายเหตุ: ข้อมูลปี ๒๐๑๑ เป็นตัวเลขประมาณการ

ถึงแม้ว่าผลผลิตแร่ดีบุกจะลดลงแต่ผลผลิตโลหะดีบุก ในช่วง ๙ เดือนแรกของปี ๒๐๑๑ เพิ่มขึ้นจาก ๒.๖๓ แสนตัน มาอยู่ที่ระดับ ๒.๗๖ แสนตัน สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากผลผลิตแร่ดีบุกที่ลดลงส่วนหนึ่งถูกทดแทนด้วย Secondary source tin ที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะจากประเทศจีน (Metal bulletin, ๒๐๑๑)

การใช้โลหะดีบุกในช่วง ๙ เดือนแรกของปี ค.ศ. ๒๐๑๑ ลดลงจาก ๒.๗๙ แสนตัน มาอยู่ที่ระดับ ๒.๗๖ แสนตัน ซึ่งทำให้ปริมาณการผลิตและการใช้โลหะดีบุก อยู่ในภาวะสมดุล (ตารางที่ ๒) ภายหลังจากขาดดุลหรือมีการใช้มากกว่าการผลิต ๑๕,๐๐๐ ตันในปี ค.ศ. ๒๐๑๐

ตารางที่ ๒ ผลผลิตและการใช้โลหะดีบุกในช่วง ๙ เดือนแรกของปี ค.ศ. ๒๐๑๐-๑๑

หน่วย: พันตัน

	Refined production		Refined consumption	
	Jan-Sep ๒๐๑๐	Jan-Sep ๒๐๑๑	Jan-Sep ๒๐๑๐	Jan-Sep ๒๐๑๑
Asia	๒๐๘.๘	๒๓๐.๑	๑๙๒.๐	๑๙๔.๔
Americas	๔๔.๘	๓๖.๙	๓๙.๕	๓๐.๗
Europe	๘.๙	๘.๗	๔๕.๐	๔๘.๒
Africa	๐.๕	๐.๕	๑.๙	๒.๔
World	๒๖๓.๐	๒๗๖.๒	๒๗๘.๗	๒๗๖.๒

ที่มา: Metal Bulletin (๒๐๑๑)

• **ราคา**

ตั้งแต่ช่วงต้น ปี ค.ศ. ๒๐๑๑ ราคาโลหะดีบุกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจนมาอยู่ในระดับสูงสุดที่ ๓๓,๐๐๐ ดอลลาร์สหรัฐฯต่อตันในเดือนเมษายน ต่อมาราคาโลหะดีบุกปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่องจนมาอยู่ในระดับประมาณ ๑๙,๐๐๐ ดอลลาร์สหรัฐฯต่อตันในเดือนกันยายน ดังนั้น ในเดือนตุลาคม ๒๐๑๑ บริษัทผู้ถลุงดีบุกของอินโดนีเซียซึ่งเป็นผู้ส่งออกโลหะดีบุกรายใหญ่ของโลก (ประมาณร้อยละ ๒๕) จึงร่วมมือกันใช้มาตรการห้ามส่งออกโลหะดีบุกไปจนถึงสิ้นปีหรือจนกว่าราคากลับมาอยู่ที่ระดับ ๒๕,๐๐๐ ดอลลาร์สหรัฐฯต่อตัน อย่างไรก็ตาม มาตรการห้ามส่งออกโลหะดีบุกซึ่งเป็นแนวทางเดียวกับการควบคุมอุปทานที่ความตกลงดีบุกระหว่างประเทศเคยใช้ในอดีตและประสบความสำเร็จ เนื่องจากหนึ่งในผู้ประกอบการรายใหญ่ (PT Koba Tin) เริ่มส่งออกอีกครั้ง เพราะเผชิญกับปัญหาต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการผลิตและกองแร่ทิ้งไว้เฉยๆ

รูปที่ ๖ ราคาโลหะดีบุกที่ตลาด LME ในปี ค.ศ. ๒๐๑๑

หน่วย: ดอลลาร์สหรัฐฯต่อตัน



ที่มา: LME

มาตรการจำกัดการส่งออกโลหะดีบุกของอินโดนีเซียร่วมกับการที่ประเทศจีนนำเข้าโลหะดีบุกเป็นอย่างมากส่งผลให้ปริมาณดีบุกคงเหลือ (LME Stock) ลดลงจาก ๒๓,๐๐๐ ตันในเดือนเมษายน ค.ศ. ๒๐๑๑ เหลือประมาณ ๑๑,๕๘๐ ตันในช่วงสิ้นปี ๒๐๑๑ ทั้งนี้ นอกจากมาตรการจำกัดการส่งออกแล้ว อินโดนีเซียยังมีความพยายามอื่นที่จะควบคุมราคาดีบุก นั่นคือ การตั้ง The Bangka Tin Market (BTM) ขึ้นเพื่อเป็นตลาดซื้อขายโลหะดีบุกล่วงหน้าเพื่อใช้เป็นราคาอ้างอิงเป็นทางเลือกนอกเหนือจากตลาด LME และ Kuala Lumpur ซึ่งคาดว่า BTM จะเริ่มมีการซื้อขายในช่วงต้นปี ๒๐๑๒

๓. แนวโน้มสถานการณ์ตีบุกของโลก

ITRI คาดการณ์ว่าในช่วงปี ค.ศ. ๒๐๑๐-๒๐๑๕ ผลผลิตแร่ตีบุกจะมีแนวโน้มคงที่หรือลดลงเล็กน้อย โดยคาดว่าผลผลิตแร่ตีบุกของอินโดนีเซียจะลดลงถึงร้อยละ ๒๔ และผลผลิตของจีนจะลดลงร้อยละ ๖ อย่างไรก็ตาม ผลผลิตแร่ตีบุกจะถูกทดแทนด้วยการเพิ่มขึ้นของผลผลิตแร่ตีบุกในประเทศออสเตรเลีย บราซิล เปรู แอฟริกา และโบลิเวีย

ถึงแม้ว่าผลผลิตแร่จะลดลง แต่ ITRI คาดการณ์ว่าผลผลิตโลหะจะเพิ่มสูงขึ้นจน เป็นผลทำให้ภาวะการขาดดุลหรือการใช้มากกว่าการผลิตโลหะตีบุก (Deficit) มีแนวโน้มลดลง นอกจากนี้ ITRI คาดการณ์ว่าราคาโลหะตีบุกในปี ค.ศ. ๒๐๑๒ จะเพิ่มขึ้น โดย Metal Bulletin Research คาดว่าราคาโลหะตีบุกจะเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ระดับ ๒๖,๗๕๐ ดอลลาร์สหรัฐฯต่อตัน สอดคล้องกับ Barclay Capital ที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ระดับ ๒๘,๐๐๐ ดอลลาร์สหรัฐฯต่อตัน (ตารางที่ ๓)

ตารางที่ ๓ การคาดการณ์สถานการณ์โลหะตีบุกในช่วงปี ค.ศ. ๒๐๑๒-๑๓

	ส่วนต่างระหว่างการผลิตและการใช้โลหะตีบุก (ตัน)		ราคาเฉลี่ยปี ๒๐๑๒ (ดอลลาร์สหรัฐฯต่อตัน)
	๒๐๑๒	๒๐๑๓	
Metal Bulletin Research	-๖,๐๐๐	+๔,๐๐๐	๒๖,๗๕๐
Barclay Capital	-๖,๐๐๐	n.a.	๒๘,๐๐๐

ที่มา: Metal bulletin (๒๐๑๑)

ITRI เปิดเผยว่าถึงแม้ภาวะเศรษฐกิจ โลกจะมีความผันผวน แต่พื้นฐานของตีบุกยังคงดีในระยะยาว โดยภาคอุตสาหกรรมที่คาดว่าจะมีแนวโน้มการใช้ตีบุกเพิ่มขึ้น ได้แก่ การใช้ตีบุกในการบัดกรีสำหรับงานอิเล็กทรอนิกส์ (Tin-rich lead-free electronics solder) การใช้ตีบุกในการผลิตแบตเตอรี่ (high-performance lithium-ion battery uses a tin-containing anode) ซึ่งมีแนวโน้มการใช้เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในรถยนต์ประเภท Hybrid การใช้ตีบุกเคลือบผิวกระจกเพื่อป้องกันความร้อน (Tin-based coating) และการใช้ตีบุกผสมในการผลิตเหล็กกล้าไร้สนิม (Tin as alloying element in stainless steels) ซึ่งบริษัท Nippon Steel เริ่มผลิตแล้ว โดยเชื่อว่าจะมีความทนทานต่อการผุกร่อนได้ดีกว่าเหล็กกล้าไร้สนิมทั่วไป

แนวโน้มอุตสาหกรรมแร่ตีบุกที่สดใสทั้งด้านราคาและความต้องการใช้ส่งผลให้มีการเริ่มกลับมาสำรวจแร่ตีบุกอีกครั้ง โดย ITRI เปิดเผยว่ามีโครงการสำรวจแร่ตีบุกใหม่ กว่า ๖๐ ที่อาจเริ่มดำเนินการผลิตได้ในช่วง ๕-๑๐ ปีข้างหน้า ซึ่งจะมีกำลังการผลิตหัวแร่ตีบุกมากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ตันต่อปี ทั้งนี้ ประเทศที่มีการสำรวจแร่ตีบุกมากจนน่าจับตามอง ได้แก่ ออสเตรเลีย สเปน เยอรมัน และโมร็อกโก

อ้างอิง

ITRI (๒๐๑๑). [Historical Trends in Tin Production](#).

ITRI (๒๐๑๑). [Historical Trends in Tin Usage](#).

ITRI (๒๐๑๑). [The Leading Tin Companies in ๒๐๑๐](#).

Metal Bulletin (๒๐๑๑) [Focus: Tin Looks to Find Balance](#). Monday ๑๙ December ๒๐๑๑.

U.S. Geological Survey (๒๐๑๒). [Mineral Commodity Summaries: Tin](#). January ๒๐๑๒.