

การศึกษาความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ของการแยกโลหะมีค่าประกอบด้วยทองแดงและทองคำออกจากขยะวงจรรวม ที่ 15 ตันต่อปี จากโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยอาศัยกรรมวิธีและเครื่องมือในการแยกแร่ พบว่าให้อัตราผลตอบแทนการลงทุน (Internal Rate of Return, IRR) ที่ 8.6% และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) 7.5 ปี จากอายุ โครงการ 10 ปี

หากต้องการให้อัตราผลตอบแทนที่ประมาณ 25% ปริมาณขยะวัตถุดิบที่ต้องการอย่างน้อย 30 ตันต่อปี จากที่คาดว่าจะมีปริมาณทองคำในวัตถุดิบ 200 กรัมต่อดัน หรือหากไม่สามารถหาปริมาณขยะวัตถุดิบมากกว่า 15 ตันต่อปี ปริมาณทองคำในวัตถุดิบต้องอย่างน้อย 400 กรัมต่อดัน ระยะเวลาคืนทุนทั้ง 2 กรณีอยู่ที่ 4.5 ปี

ปัจจัยทางปริมาณและคุณภาพของขยะวัตถุดิบส่งผลต่อความเป็นไปได้ของโครงการ ปัญหาทางด้านการได้มาซึ่งขยะวัตถุดิบอยู่ที่ข้อจำกัดทางด้านกฎหมาย ในขณะที่คุณภาพขยะวัตถุดิบขึ้นอยู่กับปัญหาอยู่ที่การขาดกฎหมายว่าด้วยการจัดการของเสียอันตราย ซึ่งกฎหมายนี้จะนำไปสู่การใช้มาตรการคัดแยกขยะและการใช้กลไกทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดการ

The feasibility study of separation valuable metals, copper and gold, from waste 15 ton per year of integrated circuit in electronic plants using mineral processing and equipment shows that the internal rate of return (IRR) is 8.6% and the payback period is 7.5 years from 10 years project's life.

If the IRR is required at approximately 25%, the quantity of waste to be processed should be at least 30 tons per year with expected 200 grams of gold per ton. Otherwise, at least 400 grams of gold per ton is required if unable to have waste more than 15 tons per year. Payback period of both cases is 4.5 years.

Quantity and quality of the waste effect the feasibility of the project. The problem of obtaining waste is the limitation of the present laws. The problem of quality of waste is lacking of the law related to hazard waste material management, which the law should lead to classifying waste and using economic mechanism in waste management.