

■ 연구과제 요약문

과제명(기간)	제지산업 사전지폭조합 최적화 연구 (2014. 11 ~ 2015. 05)
연구책임자	이 경 식 (optima@snu.ac.kr)
개요	- 제지산업의 효율성 제고를 위한 사전지폭조합 최적화 문제에 대한 모형과 알고리즘을 개발 - 주문을 최대한 수용하면서 생산 효율을 최대화하기 위한 지폭조합과 향후 수요에 대비하기 위한 가상 주문을 생성하기 위한 최적화 기법을 개발
연구개발 결과	- 사전지폭조합 최적화 문제에 대한 기존에 개발된 최적화 방법들은 1) 최적화에 소요되는 계산시간이 과다하고, 2) 2단계 cutting을 통합적으로 고려하지 못하며, 3) 산출되는 해의 품질이 최적해에 미치지 못하는 등의 한계가 있음. - 본 연구에서는 혼합정수계획기법에 기반하여 기존의 최적화 방법들의 한계점을 극복한 최적화 모형과 알고리즘을 개발 : 2단계 커팅을 통합적으로 고려한 최적화 모형, 혼합정수계획기법에 기반한 최적화 알고리즘
활용분야 및 기대효과	- 본 연구에서 개발된 기법은 사전지폭조합 최적화 문제에 대한 기존에 개발된 방법들의 한계점을 극복하여, 제지산업은 물론 필름제조 등에도 활용되어 제조 생산성을 제고할 수 있음