

## 순로구분 자동화 효과 분석 연구

### An analysis of Expected Effects for Automatic Delivery Sorting

이성준\*, 왕승진\*, 남윤석\*, 김호연\*

\* 한국전자통신연구원(ETRI) 우정기술연구센터

#### Abstract

순로구분 자동화 시스템이 상용화를 앞두고 있음에 따라 실제 순로구분기의 운영계획을 비롯한 자동화 방안 등에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 또한 순로구분기의 유형의 결정과 운영 방식을 고려한 자동화 효과를 분석하여 실제로 어느 정도의 경제적 효익이 발생할 수 있는가에 대한 청사진이 제시되어야 할 필요성이 있다. 그러나, 이제까지 순로구분의 자동화와 순로구분 시스템의 효율적인 운영을 위한 사업의 타당한 당위성이나 최적의 사업 및 운영에 대한 목표 등의 구체적인 모델링이 없었으며, 이러한 모델링을 위한 분석체계가 미흡했던 것이 사실이다.

이에 본 연구는 순로구분의 자동화 효과에 대한 경제성을 인건비 절감을 통하여 분석하고, 우편물량과 순로구분기 유형, 운영 일정에 대한 시나리오를 설정하여 각각 소요되는 자동화 비용을 분석하고, 현재의 수작업 순로구분에 비하여 경제적인 이득이 얼마나 발생하는가에 대하여 분석한다.

본 연구는 학술적으로는 순로구분 자동화라는 새로운 시스템이 도입됨에 따라 설정되는 정성적인 변수들을 계량화하여 이를 경제성 분석에 반영함으로써 상호 배타적인 투자안에 대한 결론을 도출하려고 노력하였다. 또한 우편업무 개선을 위한 실무적 측면에서는 순로구분기의 도입과 시스템이 실제로 상용화되는 과정에 따라 구체화되는 여러 요인에 따라서 요구되는 의사결정을 위한 기초 자료로써 활용될 수 있다.

#### 1. 서론

접수-발송/구분-운송-도착/구분-배달의 과정을 거치는 우편물류에서 우편집중국의 건설을 통해 발송 및 도착 구분을 위한 자동화는 이미 이루어졌으나 집배원들의 경로 및 순서에 대한 배달 직전의 구분작업이 필요한 순로구분의 자동화는 현재 상용화를 앞둔 막바지 단계에 있는 상태이다. 이를 위해 순로구분기와 운용시스템 등을 포함하는 순로구분 시스템 개발이 진행중이며 우체국별 단계적 도입 방안이 마련되고 있다. 또한 순로구분기의 유형에 대한 결정과 운영방식에 대한 결정이 임박한 상태에서 순로구분의 자동화 사업의 타당한 당위성을 경제적인 효과로 나타낸 연구 및 분석이 필수적이나 실제로 그 분석체계가 미흡했던 것이 사실이다.

본 연구는 순로구분 자동화에 대한 경제성 분석을 인건비 절감 효과와 자동화 비용을 산출하여 나타내고, 이를 위해서 정성적인 변수들을 정량적인 분석에 포함시켜 의사결정할 수 있는 방법을 제안한다[7].

#### 2. 수작업 순로구분 현황 분석

본격적인 순로구분 자동화 효과 분석을 위해서는 현재의 수작업 순로구분이 이뤄지고 있는 집배환경을 파악하는 것이 우선적이므로 이를 위하여 전국의 4~5급 집배국(총괄국) 245국을 대상으로 설문조사 및 자료조사를 시행하였다. 그리하여 총 152국

의 응답 및 자료협조를 얻어낼 수 있었으며 응답비율은 62%로 나타났다. 이는 집배원들은 본래의 업무인 배달서비스 이외에도 업무시간을 상당히 할애하여 순로구분에 가중한 업무에 시달리고 있는가에 대한 여부를 확인하기 위한 자료조사이었다. 특히, 집배원들이 순로구분 작업에 참여함으로써 정시에 퇴근하지 못하여 추가적인 근무를 통한 작업시 지급되는 인건비에 대한 현황을 파악하였다.

먼저 순로구분에 투입된 인력들의 현황을 살펴보면, 전국의 4~5급국(유효응답: 146국)에서 수작업 순로구분에 투입되는 집배원의 수는 총 8,607명, 각 집배국별로 평균 59명으로 나타났다. 이는 응답한 집배국들의 집배원 수의 합계가 총 10,288명임을 감안할 때, 집배원의 83.7%가 순로구분에 참여하고 있다는 사실을 알 수 있다. 또한 집계된 집배원에는 재택근무 등의 기타의 경우를 포함하는 경우가 있어서 대부분의 집배원이 순로구분 작업에 참여하고 있는 현실을 나타내고 있다. 또한 비집배원의 경우는 주로 도착된 우편물을 대구분 또는 선구분하는 위주의 작업이지만, 이러한 순로구분에 참여하는 인원이 전국적으로 859명으로 나타났으며, 응답한 각 집배국에서 평균적으로 약 6명의 직원이 수작업 순로구분에 참여하고 있다는 사실을 확인할 수 있었다. 이처럼 비집배원의 경우도 각 집배국당 6명 정도가 순로구분 작업에 근무시간을 할애함으로써 고유한 자신의 업무의 효율성을 저하시킬 위험의 소지가 있을 가능성이 존재함을 확인하였다.

집배원들의 평균 출·퇴근 시간을 조사한 결과, 모든 집배원들이 평균적으로 매일 92분의 초과 업무량에 시달리고 있는 것으로 확인되었다. 또한 비집배원들과 파트타이머들이 투입되어 담당하고 있는 수작업 순로구분 현황을 감안한다면, 각 집배국이 순로구분 작업에 대하여 상당한 업무 부하량을 지니고 있다는 것을 간접적으로 확인할 수 있다.

이에 따른 집배원들의 임금현황에 대한 조사 결과, 정규직 집배원의 경우, 유효응답 수인 147개 국에 걸쳐서 지급되는 인건비의 평균 10%의 금액이 초과수당에 대한 인건비로 지출되고 있음을 확인할 수 있었다. 또한, 비정규직 집배원의 경우, 유효응답

수인 140개 국에 걸쳐서 지급되는 인건비의 평균 15.2%의 금액이 초과수당에 대한 인건비로 지출되고 있었다. 또한 여기에 순로구분 작업을 위해서 고용하는 파트타이머의 인건비를 감안하면, 상당한 규모의 인건비 및 시간외 수당이 비용으로 지출되고 있음을 알 수 있다.

이처럼 시간외 근무에 대하여 상당한 규모의 초과 임금이 지불되고 있었으나, 실제 집배원들의 업무환경에 대한 만족도는 그리 높지 않은 것으로 분석되었다. 현행 순로구분 작업에 대한 만족도 측면을 분석하기 위한 것으로서, 모든 집배원에 대한 설문조사가 원칙이나, 여러가지 여건상 집배국장으로 그 대상을 제한하였음을 밝혀둔다. 응답 및 분석 방법은 각 항목별로 ‘매우 그렇다’를 1점으로 하여, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’의 순으로 1점씩 가산하여 점수화하고, ‘매우 그렇지 않다’를 5점으로 하는 리커트 (Likert) 척도를 사용하였다. 그 결과는 <표 1>과 같이 나타났다.

표 1 수작업 순로구분에 대한 만족도 분석 결과

문항	설문 내용	결과
1	현재의 순로구분 작업을 포함한 집배원의 근무제도는 배달업무의 수행능력을 저하시킨다	2.73*
2	장시간의 구분업무로 인해 정신적, 신체적 스트레스를 많이 받는다	2.54*
3	수작업 순로구분으로 인한 시간부족으로 예정된 배달일보다 늦어지는 우편물이 발생할 가능성이 있다	2.91
4	수작업 순로구분을 위한 인원의 수는 충분하지 않다	2.96
5	수작업 순로구분으로 발생하는 각종 문제점의 주요 원인은 집배원들의 훈련부족이나 적응기간이 짧기 때문은 아니다	2.94
6	기계처리에 의한 순로구분이 수작업 구분보다 오류가 발생할 가능성이 적다	3.26*

\* 유의수준 5%이내

대부분의 집배원들이 순로구분 작업을 포함한 현 근무제도가 그들의 배달업무 수행능력을 저하시킨다고 응답하였다. 또한 장시간의 구분업무로 인해

상당한 스트레스를 받는 것으로 나타났다. 그러나, 수작업 순로구분으로 인한 시간부족으로 우편물의 배달 예정일의 차질이 빚어지는 것에 대해서는 통계적으로 유의한 결과가 도출되지 않았다. 수작업 순로구분을 위한 인원 확보의 충분성과 수작업 순로구분으로 인한 문제점의 원인이 단순한 집배원의 훈련부족 등으로 나타나는 현상이 아니라는 답변은 집배원 1인당 1일 일반 소형통상 배달물량의 평균인 1,246통을 기준하여 구분한 두 그룹 사이에 결과가 통계적으로 유의한 수준으로 상반되게 도출되었다. 그리하여, 상대적으로 배달물량이 많은 집배국에서는 아직도 수작업 순로구분을 위한 인원이 충분하지 않다고 답변하였다.

이러한 결과를 통해 현재의 수작업 순로구분을 포함하는 집배환경에 있어서 집배원들은 순로구분 작업에 정신적, 신체적으로 상당한 부담을 느끼고 있으며, 이는 1인당 배달물량이 더 많은 집배국에서 분명하게 나타나는 것으로 확인되었다.

### 3. 인건비 절감 효과 분석

순로구분기를 도입한 효과를 정량적으로 분석하고 그 수익성을 분석하기 위해서는, 현재 이뤄지고 있는 순로구분 작업을 토대로 하여, 각 작업의 비용 구조를 정량적인 척도에 의해 표준화한다. 특히 순로구분에 소요되는 인력, 시간 등의 비용 요소와 시간당 순로구분 처리 업무량 등의 표준화된 측정치를 확보해야 한다. 현행 수작업 순로구분 작업에 소요되는 비용을 산정하기 위하여, 집배원들의 인건비 현황을 분석한 결과는 <표 2>와 같이 나타났다.

**표 2 수작업 순로구분 인건비 현황**

분석 항목	정규 집배원	비정규 집배원
집배원 1인의 평균 순로구분 시간	1일 3 시간	1일 2.9시간
집배국별 평균 1일 야근 근무인원	45 명	19 명
집배원 1인의 평균 야근시간	1일 2.1시간	1일 2.2시간

집배원 1인의 월 평균 초과 수당	321,350 원	254,795 원
인건비 중 야근 수당의 비율	11.9 %	21.4 %
집배원의 시간당 순로구분 처리량	777 통	642 통

이러한 인건비 자료를 통해서 본 연구에서는 4 가지 방법을 통하여 인건비 절감 효과를 분석하였다. 첫째 방법은 순로구분 자동화가 이뤄지게 되면, 집배원들의 야근근무가 대부분 사라질 것이라는 가정 하에서 기초한다. 그리하여, 집배원들에게 지급되는 야근수당만큼 순로구분 자동화 효과가 나타날 것이라는 가정을 받아들이는 것이다. 둘째 방법은 앞에서 구한 집배원의 시간당 인건비를 기준으로 <표 2>의 순로구분 작업에 투입된 시간을 이용하는 방법이다. 셋째 방법은 앞에서 구한 집배원 1인당 1일 순로구분 시간을 사용하여, 순로구분에 지급되는 인건비를 산출하는 것이다. 앞에서의 도출된 1인당 1일 순로구분시간을 정규직, 비정규직으로 구분하여 계산하면 각각 1.63시간, 1.97시간으로 도출된다. 넷째 방법은 시간당 인건비를 시간당 순로구분 처리량으로 나누게 되면 우편물량 1통 처리하는데 인건비 개념을 사용하는 방법이다. 이렇게 얻은 결과들을 다음의 <표 3>과 같이 정리할 수 있다.

**표 3 인건비 절감을 통한 자동화 효과**

방법	분석방법	절감비용	비고
1	인건비 총액 이용	연 513억 원	야근근무가 사라짐
2	집배원의 시간당 인건비 사용, 월 평균 73~75시간 순로구분 적용	연 1,284억 원	정규시간의 순로구분 포함
3	집배원의 시간당 인건비 사용, 일 평균 1.63~1.97 시간 순로구분 (1일 물량 적용)	연 739억 원	1시간 단축할 경우, 연 431억 원 절감
4	우편물량 1통당 처리 비용 계산	연 763억 원	1통당 약 14.96원의 처리 비용

#### 4. 순로구분 자동화의 시나리오

순로구분 자동화 효과에 대한 분석을 실행함에 있어서 그 결과를 좌우할 변수들은 다양하다. 그러나, 상용화 단계에 임박한 시점에서 모든 변수가 확정된 상태에서의 경제성 분석은 현상에 대한 분석 이외에 그다지 큰 의미를 가지지 못한다. 그러므로, 현재 시점에서 순로구분기 상용화와 관련하여 가장 큰 영향을 미칠 수 있는 주요 변수들을 살펴보고, 그에 따라 어떠한 시나리오가 전개될 수 있는가에 대하여 알아본다. 본 연구에서는 가장 주요 변수들을 우편물량과 순로구분기 유형, 순로구분기에 대한 운용 계획으로 규정하여 각 변수들의 의미와 미래 값에 따라서 어떠한 시나리오가 펼쳐지며 이를 토대로 한 순로구분 자동화 효과 분석이 어떻게 진행될 수 있는가에 대하여 고찰한다.

우편물량 변수는 크게 증가, 정체, 감소로 구분하여 정의할 수 있다. 우편물량이 증가할 가능성은 기존의 거의 모든 연구에서 우편물량을 예측한 결과로부터 도출된다[2]. 이는 실질적으로 대부분의 많은 연구들이 과거의 자료를 가지고 미래를 예측할 수 밖에 없다는 한계적인 특성 때문에 과거 한국의 우편물량의 급속한 증가 추이를 반영한 결과이기도 하다. 또한 우편물량의 정체 현상은 최근의 경기 부진과 대체 수단의 등장으로 인해 급격하게 증가하던 우편물량의 추이가 둔화되고 있다는 측면을 부각시킨 가능성이다[1]. 마지막으로 우편물량의 감소 가능성은 E-Mail 등으로 대표되는 전자적인 수단의 성장이 기존 우편물량의 많은 부분을 점점 잠식하여 우편물량이 감소하게 된다는 시나리오이다[8]. 물론 이론적으로 모든 가능성을 검토해야 하지만 우편물량의 예측과 순로구분 경제성 분석의 대상 기간은 미래의 장기간이 불가능한 것이 현실이다. 이외에도 외국의 사례를 추가적으로 고려하더라도 우편물량이 급격히 감소할 가능성은 매우 희박하게 된다. 그러므로 순로구분 경제성 분석을 위한 우편물량 변수의 가능성은 증가와 정체, 2가지를 고려하기로 한다.

실제로 현재 단계에서 고려되고 있는 순로구분

기의 유형은 50~60개의 빈 (Bin)을 가진 빈 타입의 순로구분기와 20개의 스택커 (Stacker)를 보유한 스택커 타입의 순로구분기 (참조모델: CRS), Split way가 가능한 빈 타입의 순로구분기 중에서 빈의 개수가 120개인 모델과 270개인 모델, 이렇게 총 4가지의 유형의 순로구분기 모델에 대한 분석이 중점적으로 진행되고 있다. 또한 순로구분기 유형에 영향을 미치는 요인으로는 구분기의 운영 일정과 시간당 처리량, 1일 집배국의 물량 등으로 고려한 순로구분기 배치계획이 주요인이다. 이러한 순로구분기 유형에 관하여 발생할 수 있는 경우의 수는 우선적으로 앞에서 언급한 4가지를 순로구분 경제성 분석을 위한 순로구분기 유형 변수로 고려할 수 있다[5].

순로구분 자동화가 상용화되면 순로구분기를 어떻게 운용하느냐가 중요한 문제로 대두된다. 특히 순로구분기를 언제 주로 가동하여 순로구분을 본격적으로 진행시킬 것인가에 대한 문제는 새로운 순로구분 프로세스에 있어서 매우 중대한 사항이다. 또한 이러한 순로구분기 운영 계획의 결정은 우편물수송시스템은 물론 순로구분기 유형의 결정에도 상당한 영향을 미치게 된다.

앞에서 설명한 주요 변수들과 각 주요 변수들의 가능성으로 인해 본 연구에서 고려하게 되는 순로구분 경제성 분석의 시나리오는 <그림 1>과 같이 총 16가지이다.

#### 5. 시나리오별 자동화 비용 및 경제적 효과

본 연구에서는 순로구분의 범위를 각 집배국에서 우편물이 도착하여 순로구분 되어 집배원에 의해서 배달되며, 다음날의 우편물이 도착할 때까지 이뤄지는 일련의 집배업무 프로세스로 규정하기로 한다. 특히, 집배국 외부환경 측면에서 순로구분 자동화로 인해 충분히 변경될 수 있는 교환센터, 집중국으로부터 진행되는 우편물의 운송시스템 등의 변경은 이 분석에서 제외하고, 단지 변화 가능한 우편물의 도착시간만을 그 변화요인으로 수용하기로 한다. 그러므로 현금흐름 분석에 있어서 우편물 수송 비용, 우편시설 건축비 등의 항목들은 제외하기로 한다.

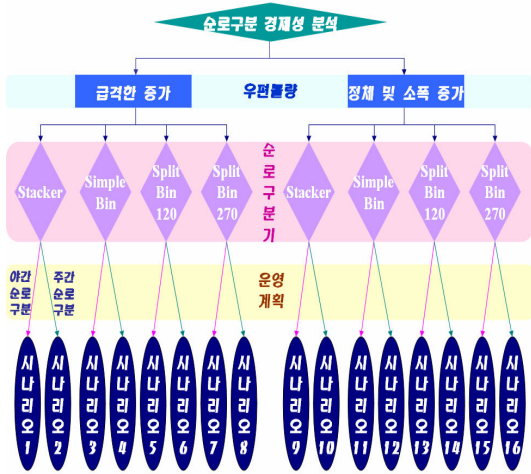


그림 1 순로구분 자동화의 시나리오

순로구분 경제성 분석의 분석기간에 대해서는 순로구분기가 본격적으로 상용화될 예정인 2006년부터 향후 10년간인 2015년까지로 정하고, 이 기간의 우편물량 수요 중심의 연간 우편수익을 구하고 연도별 순로구분기 도입비 등의 연간 우편비용을 고려하여 분석하게 된다. 특히 2006년부터 전면적으로 순로구분기가 필요한 곳에 배치된다는 가정을 포함시키기로 한다. 또한 수작업 순로구분이 지속된다는 가정하에 발생하는 집배원 인건비에 대한 비용 분석도 이 기간에 한정해 실시하게 된다. 본 연구에서는 순로구분기가 본래의 기능을 제대로 할 수 있는 최소한의 기간을 10년이라고 판단하여 분석기간과 도입되는 순로구분기의 경제적인 수명을 10년이라고 가정한다. 실무적으로는 순로구분기와 비슷한 사양의 설비라고 할 수 있는 LSM 등의 구분기는 그 수명이 15~20년 정도이다[6]. 본 연구에서는 기존의 연구([3], [4])에서 사용한 명목 할인율 수치에서 지나치게 벗어남으로써 나타나는 혼란을 방지하고 또 향후 물가상승에 대한 기대가 그리 크지 않다는 사실을 근거로 실질 할인율 7.5%에 물가상승률을 반영한 명목 할인율 12%를 사용하기로 한다.

표 4 주요 시나리오의 순로구분 자동화 비용

향후 10년간 수 작업만 이뤄질 경	물량 급속 증가	연 1조 6,646억 원
------------------------	-------------	---------------

우, 집배원 총 인건비	물량 정체 또는 소폭 증가	연 6,616억 원	
20-Stacker 향후 10년간 자동화 비용	물량 정체 또는 소폭 증가	주간 운영	연 444억 원
		야간 운영	연 389억 원
Simple Bin 향후 10년간 자동화 비용	물량 정체 또는 소폭 증가	주간 운영	연 233억 원
		야간 운영	연 204억 원

<표 4>의 결과에서 순로구분기가 도입되지 않고 수작업 순로구분이 2006년부터 향후 10년간 지속될 때의 비용을 2006년 초를 기준하여 현재 가치화하면 우편물량이 급격히 증가할 경우에는 6조 257억 원의 집배원 인건비가 우편물량이 소폭 증가하거나 정체될 경우에는 3조 7,383억 원의 집배원 인건비가 소요될 것이라고 분석되었다. 그러나 순로구분기를 도입하여 순로구분 자동화를 위한 비용은 270-Bin 타입의 순로구분기를 도입한 경우만 제외하면 동일한 기간에 우편물량이 급격히 증가할 경우에는 최소 3,040억, 최대 5,411억 원이 소요되며, 우편물량이 소폭 증가하거나 정체될 경우에는 최소 1,316억 원, 최대 3,908억 원이 소요될 것이라고 분석되었다. 이러한 결과는 미래에도 순로구분 자동화가 실현되지 않았을 경우 2006년부터 향후 10년간 예상되는 집배원 인건비의 10%에도 미치지 않는 것으로 나타났다. 우편물량이 급격히 증가하는 경우에는 최소 2.6%, 최대 9.0%에 해당하는 비율의 금액이 자동화 비용으로 산출되었으며, 우편물량이 소폭 증가하거나 정체할 경우에는 최소 1.9%, 최대 6.5%에 해당하는 비율의 금액이 자동화 비용으로 산출되었다. 여기서 보여주지는 않았지만 집배원들의 야근 수당을 통한 분석에서는 현행 수작업 순로구분시에 비용으로 소요되는 초과 수당보다도 훨씬 적은 금액을 투입하여 순로구분 자동화를 도입하여 실현하면 경제적으로 상당한 비용의 지출을 감소시킬 수 있다는 것을 확인할 수 있다. 또한 순로구분 자동화로 인해서 추가적인 집배원 인력의 고용에 대한 필요성이 희석된다면 그 경제적 효과는 더욱 확대될 수 있

음을 알 수 있다.

### 6. 결론 및 추후 연구과제

이상에서 분석한 인건비 절감 효과와 자동화 비용을 고려할 경우, 순로구분 경제적 이득의 크기는 연간 최소 70억 원에서 최대 350억 원으로 예상되었다. 그리하여 향후 우편물이 급격히 증가하거나 소폭 증가하는 시나리오에 관계없이 52-Bin의 순로구분기를 야간에 가동하는 시나리오 대안이 가장 비용적으로 저렴한 대안임을 확인할 수 있다. 또한 모든 순로구분기 유형에 대해서 주간과 야간의 유지비용의 차이를 설정하더라도 야간에 순로구분하는 것이 주간에 순로구분하는 것보다 더 작은 비용이 소요될 것으로 분석되었다. 이는 한정된 순로구분기의 처리량을 만회하기 위해서 야간에 더 긴 작업시간을 확보하는 것이 주간에 작업하면서 추가적으로 순로구분기를 설치하는 것보다 훨씬 경제적이란 결과가 도출된 것에 기인한 것이다. 또한 순로구분기 가격이 매우 중요하게 작용하여 전반적인 순로구분 자동화 비용에 큰 영향을 주었음을 확인할 수 있었다. 또한 현행 수작업 순로구분시에 비용으로 소요되는 초과 수당보다도 훨씬 적은 금액을 투입하여 순로구분 자동화를 도입하여 실현하면 경제적으로 상당한 비용의 지출을 감소시킬 수 있다는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 집배원의 삶의 질 제고 등의 정성적인 효과와 우편물량이 증가하게 될 경우, 이러한 효과는 더욱 증가하게 되며, 순로구분기 제조 등의 국산화로 인한 관련 산업의 성장 및 고용 창출과 잠재적인 우편 서비스 수익의 창출을 기대할 수 있게 된다.

마지막으로 본 연구에서 분석한 순로구분 자동화에 대한 효과는 순로구분 자동화 시스템이 실제로 도입되는 과정에 따라 구체화되는 변수들에 따라서 순로구분의 경제성 분석과 타당성 분석을 실행함에 있어서 기본적인 토대를 이룰 수 있을 것이라고 기대한다. 그리고, 현재의 순로구분 자동화 효과 분석에 관한 연구가 궁극적으로는 상용화 단계에 접어든 순로구분 자동화 시스템에서 적정 순로구분기의 대

수 결정 및 설치 장소의 결정 또한 관련 집배업무와의 연계성에 대한 효율성 제고에 활용될 수 있으리라 기대한다.

### 참고문헌

- [1] 우정사업본부 (2001 ~ 2004), 우편통계편람 2000년도 말 현재 ~ 2003년도 말 현재, 정보통신부
- [2] 이성준외 3명 (2003), 우편물량에 대한 수요예측 (로지스틱 곡선을 중심으로), 2003 추계 대한산업공학회 논문발표집
- [3] 최도성 (1998), 공공투자사업의 할인율 분석, 정책연구보고서 98~05, 교통개발연구원
- [4] 한국개발연구원 공공투자관리센터 (2002), 예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 연구
- [5] 한국전자통신연구원 (2005), 순로구분기 유형 결정에 관한 연구
- [6] 현대엔지니어링(주) (2004), 울산 우편집중국 설계설명서, 정보통신부 조달사무소
- [7] Seong-Joon Lee (2004), Economical Efficiency for the Automation of the Delivery Sequence Sorting, ICCIE2004
- [8] WIK (1996), Der Wandel in der Unternehmenskommunikation - Substitution traditioneller Briefpost durch elektronische Medien, Bad Honnef