

# 정보기술 기반의 미래형 우편접수창구 구축계획 수립

## Implementation Planning for Information Technology-Based Future Mail Acceptance System

정근채 (Keun-Chae Jeong) 충북대학교 구조시스템공학과 부교수

### 요약

본 연구에서는 보다 효율적이고 지능적으로 운영될 수 있는 미래형 우편접수창구를 구축하기 위한 계획을 수립한다. 현황분석을 위해 우선 사용자의 요구사항을 정의하고 현행 문제점과 각종 이슈를 분석하며, 선진국의 다양한 우편서비스 제공기관에 대한 선진사례분석을 수행한다. 선행된 현황분석과 선진사례분석 결과를 기반으로 미래형 우편접수창구에 대한 개념적 모형을 설계한다. 제안된 모형은 무인우편창구, 다량우편창구, 통합우편창구로 대별할 수 있으며, 비효율과 부정확성을 제거하기 위해 정보기술과 자동화기술을 적용함으로써 우편접수 업무가 보다 효율적으로 수행될 수 있도록 설계되었다. 이후 제안된 개념적 모형의 구축을 위한 추진과제를 정의하고, 개별과제에 대한 실행우선순위를 결정하기 위해 현업담당자와 관련 전문가의 설문을 통해 과제들의 중요도와 선행행관계를 평가한 후, 최종적으로 우편접수창구에 대한 구축계획을 수립하였다. 본 연구에서 제시된 구축계획을 바탕으로 향후 보다 효율적이고 효과적인 우편접수창구를 구축할 수 있을 것으로 기대한다.

**키워드 :** 우편, 접수창구, 모형, 구축계획

## I. 서론

정보기술은 산업의 경쟁력 향상을 위한 가장 우수한 도구로 여겨지고 있으며, 대부분의 기업들은 보다 밝은 미래를 맞이하기 위해 경쟁적으로 정보기술을 도입하고 있다. 이러한 추세에 맞춰 우편서비스분야도 정보기술을 활용하여 경쟁력을 향상시키고자 하는 노력을 지속적으로 수행하고 있다. 향후 우편분야는 현재 제공되고 있는 단순 서장 및 소포 배달서비스를 뛰어넘어 바코드, 종추적기술, 배달성과추적시스

템, 하이브리드 메일 등의 보다 다양한 정보기술을 바탕으로, 업무처리비용을 절감하고 고부가가치 서비스를 제공할 수 있는 방향으로 발전해 나갈 것으로 전망된다(양한규, 2004).

이러한 추세에 부응하여 선진국에서는 우편서비스제공기관과 우편서비스이용자 사이의 정보공유와 인터넷 우표, 전자결제 등의 정보기술을 이용하여 이용자의 우편물 생성과정의 생산성을 제고하고 서비스제공기관의 우편요금 청구과정을 효율화하고 있다(www.eschergroup.com; Meyer, 2002). 또한, 우편물 구분 및 종추적의

효율화를 위해 다양한 정보를 저장하여 식별할 수 있는 바코드와 RFID(Radio Frequency Identification) 등의 물류자동화 기술을 적용하여 비용절감을 꾀하고 있다(Faeti, 2003; Keithly, 2003). 다른 한편으로 백화점, 지하철역, 편의점 등에 무인우편창구를 둠으로써 고객들이 보다 편리하게 우편물을 접수하고 고객들에게 보다 효율적으로 우편물을 배달할 수 있는 체계를 구축하고 있다(Didrisen, 2001; 장희선 등, 2002; www.fkilogistex.com). 이와 같이 선진국의 우편서비스제공기관에서는 접수과정에 정보기술 및 자동화기술을 적용하여 우편물 생성 및 접수 효율화와 접수된 우편정보의 정확성 및 활용가능성의 제고를 위해 노력하고 있다.

국내에서도 다량등기우편 또는 방문소포에 대한 우편물 정보를 디스켓 또는 전자우편을 통해 온라인으로 전달받아 접수하거나, 우편번호에 대응하는 바코드를 우편 서비스 이용자가 직접 우편물에 인쇄하여 우편물을 접수하는 등의 시도를 통해 업무효율화를 꾀하고 있다(박문성, 2003a; 박문성, 2003b). 그러나 이러한 몇몇 노력에도 불구하고 국내 우편업무에 대한 정보기술의 도입은 아직까지도 초보적인 수준을 넘지 못하고 있는 것이 현실이다. 이러한 상황은 우편업무의 대고객접점을 담당하고 있는 우편접수창구도 예외가 아니며, 이러한 현실은 결국 우편 서비스 품질의 하락 및 서비스 제공 비용의 증가를 초래하고 있다(LG CNS, 2001).

현재까지 우편업무의 문제점을 해결하여 업무를 개선하기 위한 다양한 학술적 연구가 진행되어 왔다. 먼저 국내의 우편업무 개선 관련 연구를 살펴보면 크게 세 가지 분야로 구분할 수 있다. 첫째, 우편물 운송체계 효율화 분야에서는 시뮬레이션을 이용하여 우편물 운송경로를 최적화하기 위한 연구와 우편차량에 대한 최적 배차계획을 수립하기 위한 우편물 운송계획시스템 개발에 대한 연구가 진행되었다(김의창, 2000; 박영태 등, 2004). 둘째, 우편물 구분 및 수발송

처리를 위한 집중국 운영체계의 효율화 분야에서는 RFID와 바코드를 이용하여 우편물의 취급 및 구분과정을 보다 효율화 하려는 시도를 하였고(이용준 등, 2004; 박문성 등, 2000), 다른 한편으로는 문자인식 및 자동화 기술을 활용한 우편집중국내의 자동순로구분시스템에 대한 연구가 진행되었다(임준목 등, 2003; 엄인섭 등, 2003). 셋째, 우편업무 효율화를 위한 주소정보체계 개편 분야에서는 우리나라의 우편주소 표기의 표준화 방안에 대한 연구가 진행되었고(왕승진 등, 2004), 정보기술과 지리정보시스템을 활용한 우편주소 정보화 시스템에 대한 연구가 진행되었다(장태우 등, 2004; 장태우 등, 2005).

다음으로 국외의 연구를 살펴보면 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 첫째, 제공 서비스의 다양화 분야로서 물리적인 저장우편물과 사이버 공간상의 전자우편과의 연계서비스를 제공하기 위한 연구가 진행되었다(Jong, 2001; Davis, 2001). 둘째, 우편처리업무의 효율화 분야로서 컴퓨터 비전을 활용한 소포자동구분시스템에 대한 연구(Matyin, 2001), 모바일 기술을 활용한 배차계획 및 우편물 추적에 대한 연구(Michaca, 2001), 페트리 넷을 활용하여 자동화된 우편물 구분시스템에 대한 성능평가를 수행 한 연구(Somers, 1995) 등이 진행되었다.

그러나, 이러한 기존의 학술적 연구는 주로 국부적인 우편업무의 효율화에 관심을 가지고 있었으며, 우편업무의 효율화를 위해 필요한 고객과 우편물에 대한 정보들이 올바르게 이미 확보되어 있다는 가정 하에 연구를 수행하였다. 그러나 현실적인 문제는 대고객접점인 우편접수창구에서 고객과 우편물에 대한 정보가 정확히 획득되지 않으면 우체국내에서 접수 우편물 정보에 기반하여 수행되는 각종 우편처리업무가 효율적으로 진행될 수 없다는 점이다. 따라서 우편업무의 효율화를 꾀하기 위해서는 우선적으로 고객과 우편물 정보를 효율적으로 획득하고 보다 다양하고 편리한 서비스를 제공하기

위한 대고객접점으로서의 미래형 우편접수창구의 구축이 필요한 것이다.

효율적인 미래형 우편접수시스템의 구축을 위해서는 우편서비스에 대한 면밀한 분석을 토대로 우편접수창구의 개념모형에 대한 합리적인 설계 및 이의 구현을 위한 구축계획이 선행되어야 한다. 본 연구의 목적은 현 우편접수업무에 대한 현황분석을 통해 도출된 문제점을 개선하고 선진사례 분석을 통해 얻은 시사점을 도입하여 우편접수창구에 대한 보다 효율적이고 지능화된 개념모형을 제시하고 이 모형의 구현을 위한 체계적인 구축계획을 수립하는 데 있다. 수립된 구축계획은 향후 미래형 우편접수창구를 구축해 나가기 위한 기본지침으로서의 역할을 수행할 것으로 기대된다. 또한, 우편접수창구와 같이 대민서비스를 제공하는 공공기관의 민원창구나, 다양한 민간기업의 대고객 접점 역할을 수행하는 고객창구의 효율화를 꾀하고자 하는 많은 최고정보담당자들에게 유용한 참고 자료로 활용될 수 있을 것이다.

본 논문의 II, III장에서는 현황 분석과 선진 사례 분석 결과를 서술하고 있으며, IV장에서는 이를 기반으로 설계된 미래형 우편접수창구에 대한 개념적 모형을 서술하고 있다. V장에서는 개념적 모형에서 제시하고 있는 우편접수창구의 미래상을 구현하기 위한 구축계획을 수립하며, 마지막으로 VI장에서는 연구의 결론과 의의에 대해 서술하고 있다.

## II. 현황분석

현황분석 단계에서는 우편 서비스의 제공을 위해 현재 운영중인 우편접수창구에 산재해 있는 이슈 및 문제점과 사용자의 요구사항을 분석한다. 이를 위해 현재 수행되고 있는 업무를 분석하여 프로세스에 대한 업무흐름도를 작성하고, 우편서비스 이용고객 및 업무담당자에 대한 인터뷰 및 설문조사를 수행한다.

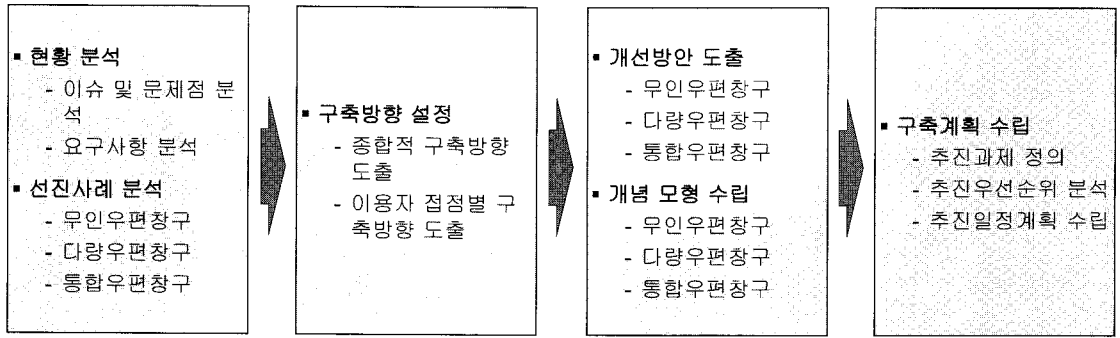
### 2.1 분석의 범위

연구의 수행을 위한 분석범위를 명확하게 설정하기 위해 현재 우체국에서 제공중인 우편서비스를 <그림 1>과 같이 업무기능 관점, 상품/서비스 관점, 조직 관점으로 분류하였다. 먼저 업무기능 차원은 접수에서 배달에 이르는 일련의 우편물 처리 과정을 중심으로 우편업무를 구분한 것을 의미한다. 본 연구에서는 이 중 우편물류망 내로 우편물이 유입되는 과정인 접수업무를 분석의 대상으로 한다.

우편창구에서 접수되는 상품/서비스를 살펴보면 통상, 소포, 특급, 우편주문판매 등 다양한 형태의 우편물이 존재한다(우정사업본부, 1999). 본 연구에서는 우편물이 가질 수 있는 보편적 특성을 기준으로 일반/등기, 개별/다량, 통상/소포의 세 가지 측면에서 분석을 수행한다. 업무를 수행하는 조직의 관점에서 보면 우편창구는

분석차원	세부 항목						분석의 범위
	마케팅	접수	구분	발착	운송	배달	
업무 기능	마케팅	접수	구분	발착	운송	배달	접수
상품/서비스	통상우편	소포	특급우편	국제우편	우편 주문판매	...	통상/소포 일반/등기 개별/다량
조직	무집배국	집배국	모집배국	직체결국	집중국	교환센터	무인창구 유인창구

<그림 1> 우편업무의 분석관점



〈그림 2〉 우편접수창구 구축계획 수립과정

〈표 1〉 분석범위에 대한 프로세스 유형 구분

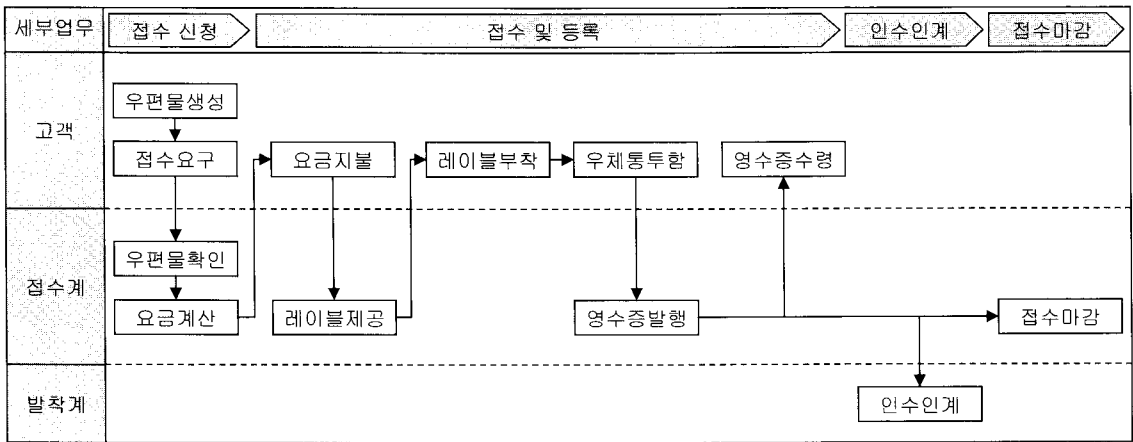
상품/서비스 관점			조직관점	
			무인창구	유인창구
통상	일반통상	개별접수	유형 (1)	유형 (3)
		다량접수	존재하지 않음	유형 (5)
	등기통상	개별접수	유형 (2)	유형 (4)
		다량접수	존재하지 않음	유형 (6)
소포	일반소포	개별접수	유형 (1)	유형 (3)
		다량접수	존재하지 않음	유형 (5)
	등기소포	개별접수	유형 (2)	유형 (4)
		다량접수	존재하지 않음	유형 (6)

무집배국, 집배국, 집배모국, 집중국, 교환센터에 모두 존재한다. 그러나 이들은 세부사항에서는 약간의 상이한 점도 있지만 거의 유사한 특성을 가지고 있으므로 사람의 개입유무에 따라 유인창구와 무인창구로 구분하여 분석을 수행한다. <그림 2>는 <그림 1>에 언급되어 있는 범위에 대한 다각적 분석을 통해 최종적으로 우편접수창구에 대한 구축계획이 수립되는 과정을 보여주고 있다.

## 2.2 업무 분석을 위한 업무흐름도

업무흐름도는 작업흐름에 따른 업무담당자의 업무 수행과정을 나타내는 다이어그램으로서,

업무현황에 따른 빠짐없는 분석을 위한 기초 자료로 이용된다. 앞에서 설정된 세 가지 관점에서 우편물 접수업무를 바라보면 <표 1>과 같이 총 16가지 조합의 프로세스 유형이 존재함을 알 수 있다. 이 중 무인창구에서는 다량우편물이 접수되지 않으므로 무인창구와 다량접수에 대한 4가지 조합은 존재하지 않는다. 또한, 통상과 소포의 업무프로세스는 구체적인 세부업무에는 약간의 차이가 존재하지만 접수업무 수행과정과 정보흐름의 관점에서는 큰 차이가 없으므로 동일한 프로세스로 정의한다. 본 연구에서는 이와 같은 과정을 통해 우편접수창구의 업무프로세스를 일반통상/일반소포-개별접수 - 무인창구, 등기통상/등기소포-개별접수-무인창구, 일반통



<그림 3> 일반통상/일반소포-개별접수-무인창구 프로세스 맵

상/일반소포-개별접수-유인창구, 등기통상/등기소포-개별접수-유인창구, 일반통상/일반소포-다량접수-유인창구, 등기통상/등기소포-다량접수-유인창구의 여섯 가지 유형으로 대분하여 업무흐름도를 작성한 후 이를 기초로 세부적인 이슈 및 문제점을 분석하였다.

등기우편의 접수를 위해서는 일반우편과 달리 우편정보를 입력하고 레이블을 출력하여 부착하는 업무가 필요하다. 무인창구와 유인창구는 등기우편물에 대한 레이블/영수증 제공프로세스에 있어서 업무흐름상의 차이가 있으며, 다량우편 접수 업무는 개별우편 접수 업무에 비해 선구분 및 우편번호 바코드 확인, 계량 및 계수 등 보다 복잡한 요금계산업무가 수행된다. 이처럼 일반/등기, 개별/다량, 유인/무인에 따라 세부적인 업무 프로세스는 다소 차이가 있다. <그림 3>은 일반통상/일반소포-개별접수-무인창구에 대해 작성된 업무흐름도를 예시하고 있다. 다른 유형의 업무흐름도는(정근채 등, 2003)을 참조하기 바란다.

### 2.3 현황 및 문제점 분석

현재 진행중인 우편접수업무의 현황 및 문제점을 파악하기 위해, 앞서 정의된 여섯 가지 유

형의 접수업무 관련 업무흐름도를 바탕으로 현장을 직접 관찰·조사하고 이용 고객과 업무 담당자에 대한 대면 인터뷰 및 설문조사를 수행하였다. 이와 같은 과정을 통해 얻은 주요 현황 및 문제점은 다음과 같이 요약될 수 있다.

- 고부가가치 서비스 제공 미흡: 우편물 정보를 적극적으로 생성·관리·활용하지 못함으로 인해 단순 우편물 배달 서비스 제공이 주류를 이루고 있다.
- 우편물 정보의 수작업 입력으로 인한 비효율성: 등기우편물 접수 시 우편물 정보를 수작업으로 입력하고 있어 처리 속도 저하 및 업무부하의 증가를 초래하고 있다.
- 고객 정보시스템과의 연계성 미흡: 다량등기 및 기업형 방문소포를 이용하는 고객의 정보시스템과 우체국의 정보시스템이 연계되어 있지 않아 우편물 정보를 획득하여 이용하는 과정이 비효율적으로 수행되고 있다.
- 우편 요금 계산의 비효율성: 다량으로 접수되는 우편물을 물리적으로 계량, 계수하여 우편요금을 결정함으로 인해 업무 처리 속도의 저하 및 업무 부하의 증가를 초래하고 있다.
- 우편 요금 결제의 한계성: 우편요금 결제 수단으로 주로 현금만을 사용하는 등 우편요금

의 결제 수단이 다각화되어 있지 못하다.

- 무인우편창구 설치 장소의 부적절성: 무인우편창구가 주로 우체국 내부에 설치되어 있으며 우체국내의 유인창구에 비해 이용률이 상대적으로 낮다.
- 원격지에 설치된 무인우편창구 관리의 어려움: 우체국 외부에 설치된 무인우편창구가 네트워크로 연결되어 있지 않아 우편물 접수 상태 모니터링 및 시스템 관리에 어려움이 있다(박문성, 2003a).
- 우편번호 바코드 인쇄의 비활성화: 구우편번호 체계에서 집배원별로 새롭게 구성된 우편번호 체계로 변화하지 못한 기업의 정보시스템들은 자동구분을 위해 필요한 우편번호 바코드를 인쇄하지 않은 채 우편물을 접수하고 있다(박문성, 2003b; 우정사업본부, 1999).

## 2.4 요구사항 분석

현재 우편서비스에 대한 서비스 제공자 및 이용자의 새로운 요구사항을 파악하기 위해, 앞서 정의된 6가지 유형의 접수업무 관련 업무흐름도를 바탕으로 관계자에 대한 대면 인터뷰 및 설문조사를 수행하였다. 이와 같은 과정을 통해 얻은 주요 요구사항은 다음과 같다.

- 우편물 및 주소 인식의 자동화: 수작업으로 수행되고 있는 우편물에 대한 규격/비규격 판정 및 등기 우편물의 주소와 같은 우편물 정보의 입력을 자동화해야 한다.
- 우편물 접수 시스템의 통합화/자동화: 접수업무의 효율화를 위해서는 저울, 규격자, 레이블 인쇄기, 정보시스템 등의 통합화 및 자동화가 이루어져야 한다.
- 정보시스템 연계: 다량우편고객 우편물 생성 시스템과 우체국 정보시스템간의 정보연계가 필요하다.
- 우편물 레이블 출력 시스템 개발: 다량등기

및 방문소포에 대해 우체국에서 출력한 우편물 레이블을 고객에게 전달하여 우편물에 부착하는 방식이 아닌, 고객이 직접 우편물 레이블 출력 시스템을 이용하여 레이블을 출력한 후 우편물에 부착하는 방식을 이용함으로써 업무의 효율성 및 송달속도를 향상시킬 수 있어야 한다.

- 반송 및 주소이전 우편물 관리: 반송 및 주소이전 우편물은 불필요한 배달을 야기시킴으로써 배달원의 업무부하를 증가시킬 수 있으므로 이에 대한 효과적인 관리가 필요하다.
- 무인우편창구 설치: 우체국 외부에 우편물이 많이 발생하는 지역에 무인우편창구를 설치해야 하며, 해당 지역의 발생 우편물 특성에 맞는 서비스를 제공해야 한다.
- 무인우편창구 기능의 다양화: 무인우편창구가 우편물에 대한 수취대리인 역할을 수행할 수 있도록 배달 기능을 추가해야 하며, 금융 및 행정서류발급서비스 등과의 연계가 필요하다(김병호, 2001).

## III. 선진사례 분석

국내의 우편창구가 여러 문제점을 안고 운영되고 있는 반면 해외의 선진국들은 앞선 우정기술과 정보시스템을 활용하여 다양한 우편 서비스를 보다 효율적인 방식을 통해 제공하고 있다. 본 연구에서는 해외 선진국의 우편창구 효율화와 관련된 사례들을 조사·분석하여 미래형 우편창구가 지향해야 할 시사점들을 <표 2>와 같이 도출하였다(정근채 등, 2003). 도출된 시사점은 다음과 같이 이용자 접점을 기준으로 크게 무인우편창구, 다량우편창구, 통합우편창구의 세 가지 범주로 요약될 수 있다.

### 3.1 무인우편창구 선진사례

독일, 미국, 일본 등은 무인우편창구를 도입

<표 2> 선진사례 분석을 통해 도출된 시사점 요약

분야	선진사례	시 사 점
무인 우편 창구	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 독일 CrisPlant사 Mate 무인우편창구시스템</li> <li>- 독일 Proknet AG 소포접수자동화시스템</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 소포 전용 무인 우편 창구 시스템이어서 소포만 접수 가능</li> <li>- 대형소포의 접수가 가능, 접수 공간 및 보관형태가 다양, 다량 접수 가능</li> <li>- 설치 공간을 많이 차지하고 외부 설치 시 부대비용이 많이 소요됨</li> <li>- 시스템 구조가 단순함, 오프라인으로 운영되고 있음, 우편물 크기에 대한 인식 기능이 없음</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미국 Zipster Plus</li> <li>- 미국 PMC(Postage and Mailing Center)</li> <li>- 미국 ASMAutomated Shipping Machine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 편의점에 설치</li> <li>- 무료 전화기를 구비하여 우편물 추적이나 우송에 관한 사항을 고객이 기계 관리자에게 직접 문의가능</li> <li>- 우편요금의 30% 정도를 서비스 요금으로 징수</li> <li>- 우체국 내에 설치, 선불카드 사용, 현금 및 신용카드의 사용이 가능</li> <li>- 다중 접점장치의 사용으로 보안성이 높음</li> <li>- VISTA 시스템과 연계되어 있어 VISTA 관리자에게 시스템의 종류, 작동 상태, 거래 연혁, 판매 실적, 동전과 지폐의 수령을 등에 대한 정보를 알려줌</li> <li>- 슈퍼마켓에 설치</li> <li>- 우편물은 모두 배달증명 및 등기우편으로 우송, 집배(수집/배달)를 위한 무인 창구 시험운영 중</li> <li>- 우편요금 이외에 소포 1개당 3.25달러의 수수료가 추가</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 일본 유팩 포스트</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 역이나 백화점 등과 같이 사람의 왕래가 많은 곳에 설치하여 접근성을 높임</li> <li>- 우표, 편지 봉투, 편지지 등과 같은 우편 업무 관련 물품들을 판매함</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미국 Manifest Mailing System</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다량우편물 안의 개별 우편물마다 일정한 고유번호(ID) 부여</li> <li>- 인지를 사용하여 소인 작업을 하지 않음</li> <li>- 종이형태의 문서나 전자적 문서 형태 모두에 적용 가능</li> <li>- 다량우편물 시스템을 사용하기 위해 고객이 시스템을 자체적으로 개발하여 쓰거나, 공급자로부터 시스템을 구입해서 사용할 수 있음</li> <li>- 규정에 따라 할인 서비스 혜택 부여</li> <li>- 우체국과 협의 하에 방문접수 서비스를 제공받을 수 있음</li> </ul>
다량 우편 창구	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미국 POSTNET 코드</li> <li>- 미국 PLANET 코드</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- POSTNET 코드를 이용해 순로구분을 해줌으로써 배달원의 배달 경로를 자동으로 지정해 줌</li> <li>- 우편요금 및 우편물 종적 조화를 위하여 PLANET 코드라 불리는 2 State 형태의 바코드를 적용함</li> <li>- 고객은 사전에 접수를 위한 정보와 우편주소, 구분 정보 등이 포함된 내용을 우편서비스 제공자에게 파일의 형태로 전달해야 함</li> <li>- 고객이 우편서비스 제공자에게 정보를 전달하는 과정에서 보안을 위해 디지털 서명 방법을 적용</li> <li>- 우편고객에게 온라인 혹은 오프라인으로 항상 최신으로 수정된 주소정보와 우편번호 정보를 제공하고 정확한 배달 서비스를 제공하기 위하여 고객 바코드를 인쇄토록 유도함</li> <li>- 고객 ID, 우편물 ID 등을 고객 바코드에 추가로 인쇄토록 하여 배달확인 및 우편물류 흐름 정보의 획득을 용이하게 함</li> <li>- 반송우편물은 고객 ID를 통해 반송 대상에게 반송됨</li> <li>- 바코드 인쇄 형태에 따라 할인 요금을 차등 적용함</li> <li>- 고객 바코드 서비스는 부가서비스를 요청한 모든 소포, Express 우편물, Priority 우편물을 대상으로 적용함</li> <li>- 접수되는 우편물에 대한 From-To 정보를 이용하여 우편물의 트래픽 정보를 생성하여 운영계획 및 차량계획 등에 활용하고 있음</li> <li>- PLANET 코드를 이용하여 우편물에 대한 종추적을 가능하게 함</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 일본 고객 바코드</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 바코드에 모든 주소정보를 포함하여 순로구분을 하고 있음</li> <li>- 신규분류 우편물에 대해 요금 할인을 해주며, 바코드가 인쇄된 우편물에 대해서는 추가로 요금 할인</li> <li>- 기존의 우편번호에 대해서 3자리인 경우는 4자리를 추가하고, 5자리인 경우는 2자리를 추가한 형태를 띤 신우편번호 제도를 수행하고 있음</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 독일 소포 우편물 코드</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 소포 우편물에 대해 종추적을 위한 종추적 바코드와 물류자동화를 위한 운영 바코드를 별도로 이용하고 있음</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 호주 운반용기 바코드</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 우편물 자동구분을 위해 용기에 바코드를 부착하여 이용하고 있음</li> <li>- 바코드가 인쇄되어 있는 우편물과 그렇지 못한 우편물에 대해 각기 다른 바코드를 용기에 부착하여 이용하고 있음</li> <li>- 선구분을 하는 우편대행업체가 직접 바코드를 인쇄하여 용기에 부착하여 접수하고 있음</li> </ul>
통합 우편 창구	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미국 우정국의 인터넷 우표</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인터넷으로 우편요금 별납처리 서비스를 제공함으로써, 우편 이용자의 우표 구입방법을 개선함</li> <li>- 인터넷 우표를 첨부하여 생성한 우편물을 일반 우체통을 통해 접수할 수 있음</li> <li>- First Class, Express, Priority Mail 우편물을 대상으로 하고 있음</li> <li>- 인터넷 우표를 통해 우표발행 비용을 절감하고 있음</li> <li>- AMS(Address Matching System)를 통해 우편주소 지정 서비스를 제공하고 있음</li> <li>- 우편요금 별납처리 방법을 확장하여 적용함으로써 우편요금 지불수단 및 처리방법을 개선함</li> <li>- 고객 바코드 인쇄 제도(총 물량의 65%)를 통해 우편물 자동 구분처리의 범위를 확대함과 동시에 구분 비용을 절감함</li> <li>- 종적 추적 서비스를 통해 우편 물류정보를 실시간으로 획득</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐나다 전자우편창구 시스템</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 우편물 자동구분 처리용 RS(Reed Solomon) 4 State 바코드의 정보체계를 서비스 영역별로 적용함</li> <li>- 고객 바코드 인쇄제도를 통해 우편요금 자동처리와 종적추적 서비스를 제공하고 있음</li> <li>- 고객 바코드 인쇄제도는 우편고객에게 전자우편 창구시스템, 전자요금 지불방법과 프로덕션 데이터베이스를 제공하고 있음</li> <li>- 우편이용자는 전자우편 창구시스템에 각각의 우편물에 대하여 요구되는 서비스, 우편물의 종류, 배달주소 등에 대한 정보를 입력함</li> <li>- 전자우편 창구시스템은 우편이용자로부터 입력된 정보에 의하여 인증된 서비스 코드, 주소위치 코드, 발신자 정보, 날짜, 순번, 보안코드 등을 우편물상에 고객 바코드의 형태로 인쇄함</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 유럽연합 REMPI (Re-Engineering the Mailer-Post Interface)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- REMPI는 수락의 입증, 익일 배달과 보통 우편물의 종추적 같은 새로운 고객 지향 서비스를 개발하기 위한 기반을 제공함</li> <li>- REMPI를 개발함으로써 물류정보 통신체계를 개선하고, 보고 과정을 단순화하고, 생산성을 개선하고, 비용을 줄일 수 있을 것으로 기대함</li> <li>- 우편 발송인과 우체국 사이의 데이터의 전자적 전달을 지원하고, 디지털 인쇄 기술을 사용하여 우편 요금 회계의 증거를 제공함</li> <li>- REMPI는 전자적 인터페이스의 표준이 되는 프로토타입 시스템과 서비스를 개발하고 있음</li> <li>- 고객바코드의 활용, 2차원 바코드를 활용한 디지털 우표의 활용</li> <li>- 우편물 처리과정에서 생성되는 정보를 중앙의 서버에서 제공</li> </ul>

하고 있는 대표적인 나라들로서 이들 나라에서 운영하고 있는 무인우편창구의 특징은 다음과 같다.

- 다양한 무인우편창구: 접수공간과 보관형태가 다양한 무인우편창구가 운영되고 있으며, 접수뿐만이 아니라 배달이 가능한 무인우편창구를 운영하고 있다.
- 무인우편창구의 네트워크 연결: 무인우편창구와 우체국내의 정보시스템을 네트워크를 통해 연계하여 상호 필요한 정보를 공유한다.
- 우편물 추적 서비스 제공: 무인우편창구를 이용하여 우편물 추적이나 우송에 관한 사문의·조회할 수 있다.
- 이용자 접근성 제고: 지하철역이나 백화점 등과 같이 사람의 왕래가 많은 곳에 위치하여 고객이 쉽게 접근할 수 있도록 하며, 우편 관련 물품들을 판매하기도 한다.

### 3.2 다량우편창구 선진사례

다량우편물의 접수 체계를 개선한 선진 사례로 미국의 다량 우편물 시스템과 미국, 일본, 독일, 캐나다, 호주의 바코드 활용 사례를 들 수 있으며, 이들의 주요 특성은 다음과 같다.

- 방문접수서비스 제공: 우체국과 협의 하에 다량 우편물에 대한 방문 접수 서비스를 제공받을 수 있다.
- 바코드 활용: 바코드 인쇄를 통해 요금을 자동으로 결제·처리하고, 바코드에 모든 주소 정보를 포함하여 우편물에 대한 구분 작업을 수행하고 있다.
- 우편물 정보의 전자적 전달: 고객의 우편물 생성 시스템과 우체국의 정보시스템이 연계되어 필요한 정보를 온라인으로 전달하고 있다.
- 우편물 정보를 활용한 관리 효율화: 고객이

전자파일 형태로 제공하는 접수 우편물 정보를 이용하여 우편물 운송정보를 생성한 후 이를 통해 인력·차량·설비 운영계획을 수립하여 업무의 효율화를 꾀하고 있다.

### 3.3 통합우편창구 선진사례

해외 선진 우정 서비스 제공 기관에서는 통합우편창구의 개선 및 고부가가치 서비스의 제공을 위해 다음과 같은 노력을 기울이고 있다.

- 인터넷 우표의 활용: 인터넷 우표를 이용하여 우편물을 접수할 수 있도록 하는 우편요금 별납처리 서비스를 제공하여 고객의 우표 구입방법을 개선하고 우표발행 비용을 절감하며, 우편요금 별납처리 방법을 확장함으로써 우편요금 지불수단 및 처리방법을 개선하고 있다.
- 제공 서비스 다양화: 우편물에 대한 배달확인, 주소이전, 반송, 수락입증, 익일배달, 종적추적 같은 고객 지향 서비스를 개발하여 제공하고 있다.
- 우편 서비스의 온라인화: 고객과 우체국간에 데이터를 전자적으로 전달하고 인터넷을 통해 다양한 서비스를 이용할 수 있는 체계를 구축하여 이용하고 있다.

## IV. 미래형 우편창구 모형

본 연구에서는 국내 우편 접수창구 현황 분석을 통해 분석된 문제점과 선진사례 분석을 통해 도출된 시사점을 토대로 국내의 환경에 적합한 미래형 우편 창구 모형을 제시한다. 다음에서는 먼저 종합적인 개선의 방향성을 수립하고 이에 따른 개념적 모형을 무인우편창구, 다량우편창구, 통합우편창구의 세가치 측면에서 설계한다.



### 4.1 구축방향 및 개선방안의 도출

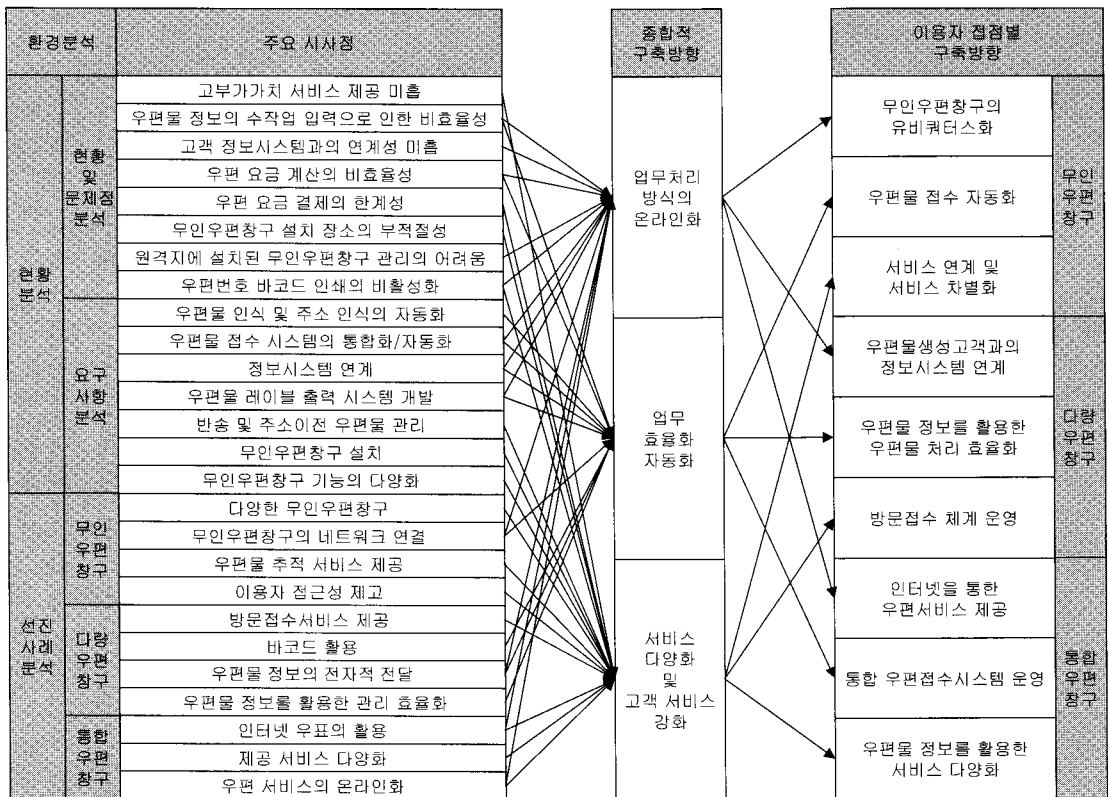
앞서 진행된 현황분석과 선진사례분석을 통해 도출된 시사점들을 종합화하여 시스템의 구축방향을 <그림 4>와 같이 업무처리방식의 온라인화, 업무 효율화/자동화, 서비스 다양화 및 고객 서비스 강화의 세 가지로 설정하였다.

- 업무처리방식의 온라인화: 정보통신 기술의 도입을 통해 현 업무 프로세스상의 정보 단절 현상을 제거하여 필요한 정보가 온라인상에서 어디든 유통될 수 있는 환경을 마련해야 한다.
- 업무 효율화·자동화: 온라인을 통해 획득된 우편물 정보의 활용과 자동화 기술의 도입을

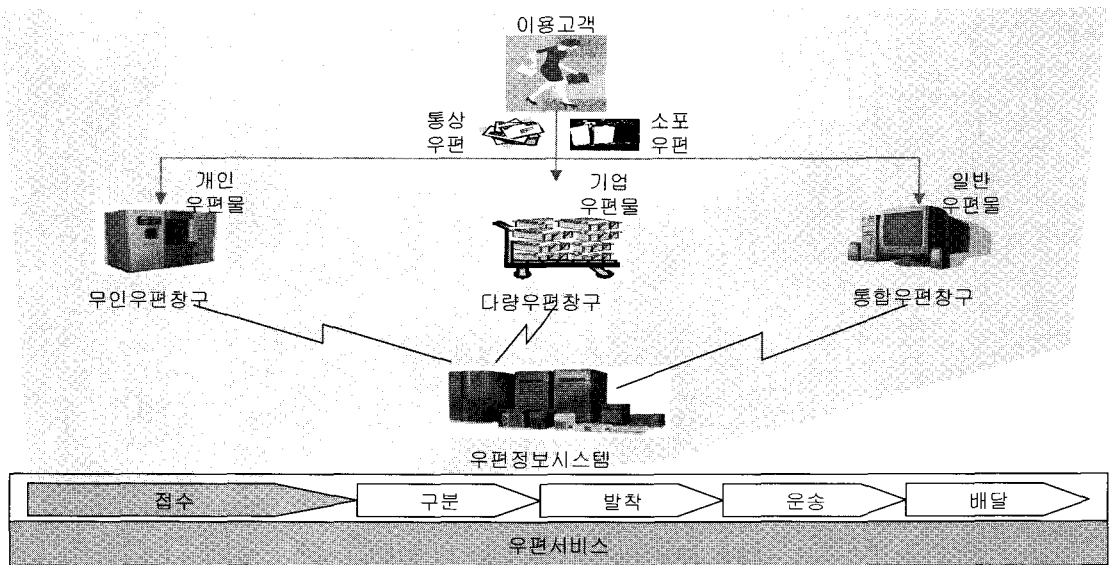
통해 현 업무 프로세스 상의 비효율성을 제거하여 생산성을 극대화해야 한다.

- 서비스 다양화 및 고객 서비스 강화: 우편물 정보의 적극적 활용을 통해 현재의 단순화/획일화된 서비스 제공 범위를 뛰어넘는 다양한 서비스를 제공함으로써 고객 서비스를 강화해야 한다.

우편접수시스템은 대고객 접점의 종류에 따라 무인우편창구, 다량우편창구, 통합우편창구로 대별 할 수 있다. 무인우편창구(언제 어디서나 우편서비스를 이용하고자 하는 고객 대상)란 사람의 개입 없이 자동화된 우편 접수 기기를 통해 우편물이 접수되는 경로를 의미하며, 다량우편창구(비즈니스의 수행을 위해 다량의 우편



<그림 4> 미래형 우편접수창구에 대한 구축방향 도출



<그림 5> 대고객 접점의 측면에서 본 미래형 우편접수창구

물을 취급하는 고객 대상)란 대규모의 비즈니스 용 기업 메일을 접수하는 전용 창구를 의미하며, 통합우편창구(정보기술에 익숙하지 않아 직접 우체국을 찾는 고객 대상)란 일반적으로 우체국에서 운영하고 있는 유인창구를 의미한다. 종합적인 구축방향을 각각의 우편창구의 특성에 근거하여 개별적인 창구차원의 구축방향으로 변환하여 <그림 4>와 같이 각각의 창구에 대해 세 가지씩의 구축방향을 도출하였다.

우편접수창구는 전체적으로 종합적인 구축방향을 지향하며, 개별적으로는 각각의 구축방향에 따라 구축되어야 한다. 즉, 우편접수창구는 <그림 5>와 같이 우편정보시스템이라는 기본적인 인프라스트럭처를 효율적으로 공유하는 형태로 구축되어야 하며, 다른 한편으로는 이용하는 고객의 특성에 따라 차별적으로 설계 되어야 한다. 이와 같은 개념에 따라 앞서 언급된 현황 및 문제점을 해결하기 위한 개선방안을 전문가에 대한 자문과 선진사례를 바탕으로 세 종류의 창구별로 <표 3>과 같이 도출하였다(정근채 등, 2003). 다음에는 대고객 접점의 종류에 따라 무

인우편창구, 다량우편창구, 통합우편창구에 대해 도출된 개선방안을 바탕으로 미래형 우편접수창구에 대한 개념적 모형을 수립한다.

#### 4.2 무인우편창구

종합적 구축방향을 무인우편창구 분야에 적용하여 수립된 무인우편창구에 대한 구축방향은 무인우편창구의 유비쿼터스화, 우편물 접수 자동화, 서비스 연계 및 서비스 차별화로 대분될 수 있으며, 앞서 도출된 개선방안에 근거한 요구사항 상세는 다음과 같이 요약될 수 있다.

- 무인우편창구의 유비쿼터스화: 백화점, 쇼핑센터, 지하철역 등 우편서비스 이용 고객의 왕래가 빈번한 곳에 우체국 정보시스템과 온라인 네트워크로 연결된 무인우편창구를 설치함으로써 이용고객이 언제 어디서나 우편물을 접수할 수 있는 체계를 구축한다. 또한 이러한 네트워크화를 통해 원격지의 관리자가 무인우편창구에서 발생하는 상황에 즉시

<표 3> 대고객접점별 개선방안 도출 상세

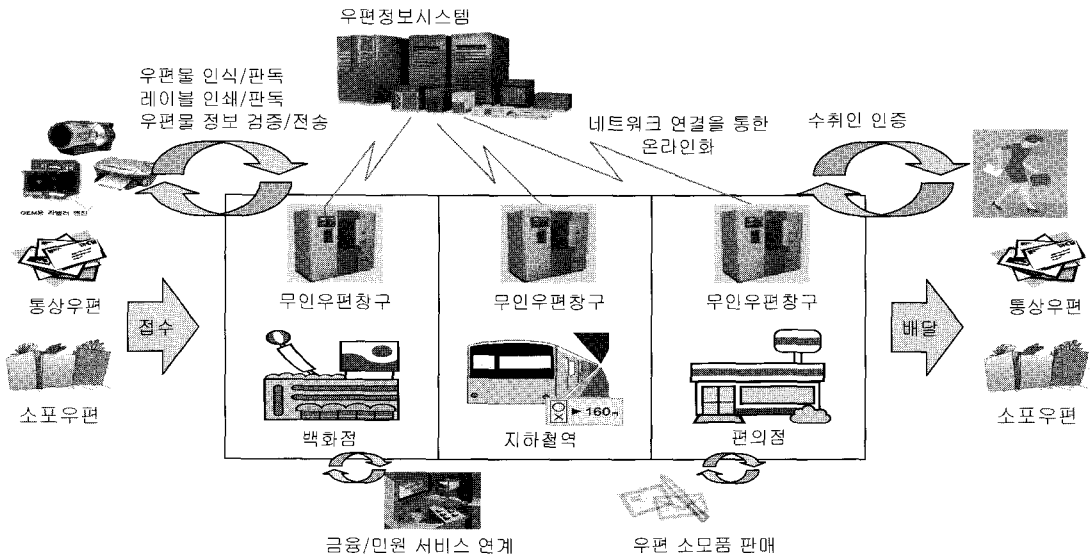
분야	구분	현황 및 문제점	개선방안
무인우편창구	무인우편창구의 유비쿼터스화	- 설치 장소의 부적절성	- 설치장소에 따른 무인우편창구 이용률 파악 - 대국민 접근성이 높은 장소에 설치
		- 무인우편창구가 온라인으로 연결되어 있지 않음	- 무인우편창구와 우편정보시스템의 온라인 연결을 통한 서비스제공 기반 마련 - 접수 우편물 물량(부피) 정보의 온라인 전송 - 우편물 정보를 통한 무인우편창구 운영의 효율화 - 고장 발생 알림 기능 제공 - 고장 수리 지원 기능 제공
	우편물 접수 효율화	- 수작업을 통한 등기 우편물 정보 입력으로 인한 작업지연 및 정확도 저하	- 문자·음성 인식 기술을 통한 우편물 정보 자동 인식 - 획득된 우편물 정보의 정확성 체크 자동화
		- 우편물 규격·비규격 판정의 부정확성	- 이미지 판독 기술을 활용한 규격/비규격 판정의 자동화 - 수작업/기계 구분 우편물의 별도 저장 관리 - 계량과 요금 계산의 자동화
		- 현금으로만 우편요금 결제 가능	- 결제 방법의 다양화 - 전자적 결제 방법에 대한 할인 제도 운영
		- 레이블 부착과정의 불편성	- 바코드 인쇄의 자동화 - 레이블 부착의 자동화
	서비스 연계 및 서비스 차별화	- 다량 우편물과 대형 소포 접수 불가	- 접수창구 크기의 확대 - 다량 우편물 접수 기능 제공
		- 우편물에 대한 배달 기능 미지원	- 우편물에 대한 중추적 서비스 제공 - 수취 대리인으로서의 무인우편창구 운영 - 착불 요금 결제 서비스 제공
		- 금융 및 행정 민원 서비스 미연계	- 금융 서비스 연계 - 민원 서비스 연계
		- 우편 소포품 미판매로 인한 불편	- 소포 포장지, 편지지, 편지 봉투, 엽서 등의 판매 - 규격 소포 박스를 활용한 자동 포장
		- 설치장소의 특성을 무시한 일률적 서비스 제공	- 설치 장소에 따라 소포 전용, 민원서비스 연계, 배달 기능 추가
	우편물생성 고객과의 정보시스템 연계	- 건본채취 및 접수물량 산정의 비효율성	- 우편 물량 정보의 획득 - 전달받은 우편물 정보의 신뢰도 확보수단의 강구
- 등기 우편물 접수 방법의 비효율성		- 우편물 정보의 전자적 전달 방안에 대한 홍보 - 정보 시스템 연계	
- 우편물 대행업체와 우체국간의 정보 단절		- 정보시스템 연계를 통한 우편물 정보 획득 - 획득된 우편물 정보의 이용	
다량 우편 창구	우편물 정보를 활용한 우편물 처리 효율화	- 우편물 규격기준과 기계처리 대상 우편물의 불일치	- 우편물 규격 기준 재검토 - 바코드 인증 범위 산정의 합리화 - 기계구분/수작업구분 대상 우편물의 분리 접수 - 규격 검토 도구의 활용 - 바코드에 물류 자동화 정보의 삽입
		- 구우편번호 체계 사용으로 인한 업무효율성 저하	- 집배원별 우편번호 사용 시 요금 할인 - 고객의 우편물 생성 프로그램 수정 보완 서비스 - 정보 시스템 연계를 통한 최신 우편번호의 제공
	- 등기우편물 접수 작업의 지연	- 레이블 선출력 및 부착 자동화 시스템 도입 - 접수 용기에 물류 자동화를 위한 정보 부착 - 주소와 일치하는 우편번호로 수정 - 우편용기 인식 및 이동 설비의 설치	
	- 우편물 구분작업의 비효율성	- 짐중국/집배원터 별 선구분 (물류 자동화를 위한 바코드 인쇄) - 우편물 체결 방안 개선 - 동일 중량이 아닌 우편물의 동일 판매회 혼재 접수 방안 수립	
우편물 접수 체계 개선	- 우편물 접수물량의 수도권 집중	- 지방 배달 물량 인쇄 및 접수의 지방 분산화	
	- 우편 대행업체와 우체국간 운송 체계의 비효율성	- 고객 방문을 통한 다량 우편물의 직접 수집 - 방문소포 우편물의 짐중국 직송	
통합 우편 창구	인터넷을 통한 우편서비스 제공	- 인터넷에서 전자적인 수단을 통해 직접 우표를 구입할 수 없음	- 인터넷 우표를 통한 비용 절감 - 인터넷 우표를 활용한 다량우편물 접수 업무 개선
	통합 우편접수 시스템 운영	- 반송, 주소 이전 우편물 처리의 비합리성	- 반송, 주소 이전 우편물 필터링 체계 구축 - 반송 우편물 처리방안의 개선
		- 접수시스템 연계성/기능성 저하	- 반복적으로 사용되는 관리정보의 시스템화 - 등기번호의 중앙관리 - Fool Proof 개념의 우편번호 기입 - 저울, 레이블 인쇄기, 창구정보시스템간의 효율적 연계 - 자동 레이블 인쇄 및 부착기 개발
	우편물 정보를 활용한 서비스 다양화	- 우편물 도착 유무 확인의 어려움	- 우편물 도착 알림 서비스 제공
	- 우편물 전달 서비스 미비	- 우편물을 임시로 다른 주소지에서 받아 보고 싶은 경우에 사용할 수 있는 전달 서비스 시스템 구축	

대처할 수 있는 원격관리 체계가 구축되어야 한다. 장기적으로는 곳곳에 산재해 있는 우체통을 무인우편창구로 전환함으로써 보다 진보된 우편물 접수·배달 서비스 채널로서의 역할을 수행하도록 한다.

- 우편물 접수 자동화: 미래형 무인우편창구는 고객이 접수하고자 하는 우편물을 창구에 접수하면 문자 또는 이미지 인식 및 계량 기술을 통해 우편물 정보를 스스로 판독하여 인식된 우편번호와 주소 등과 같은 정보의 정확성을 체크한 후 정보시스템으로 전송한다. 이와 동시에 우편물에 대한 규격/비규격을 판정하고 우편물의 부피 및 무게를 측정하여 요금을 자동으로 계산하고, 이를 바코드 또는 RFID 형태로 우편물에 부착하는 기능을 갖추어야 한다. 이러한 과정을 통해 우편물 접수 프로세스를 간소화함으로써 고객들의 우편물 접수과정을 보다 편리하게 개선하고 우편물 정보를 정확하게 획득한다.
- 서비스 연계 및 서비스 차별화: 무인우편창구에서 제공하는 서비스를 현재의 단순 우편

물 접수 서비스 제공에서 벗어나 금융 서비스와 행정서류발급서비스를 연계함으로써, 우편서비스 이용고객의 편리성을 향상시킬 뿐만 아니라 다양한 서비스 제공을 통해 이용고객을 유인할 수 있다. 또한 우편소모품의 판매 및 규격화 박스를 이용한 자동포장 등의 서비스를 제공함으로써 부가적인 이윤을 창출할 수 있다. 무인우편창구의 설치위치에 따른 서비스를 차별화함으로써 고객의 접근성 및 이용률을 향상시킨다. 대형소포의 접수가 빈번한 백화점 및 쇼핑센터에 설치된 무인우편창구는 충분한 크기의 소포우편물이 접수될 수 있도록 접수창구와 보관공간의 크기를 확장시켜야 한다. 또한, 아파트 단지 등에 설치된 무인우편창구는 접수기능만이 아닌 수취대리인으로서의 배달 기능까지를 포함하는 접수/배달 통합시스템이 되어야 한다.

이상의 내용을 토대로 수립된 무인우편창구의 개념적 모형은 <그림 6>과 같다.



<그림 6> 무인우편창구의 개념적 모형

### 4.3 다량우편창구

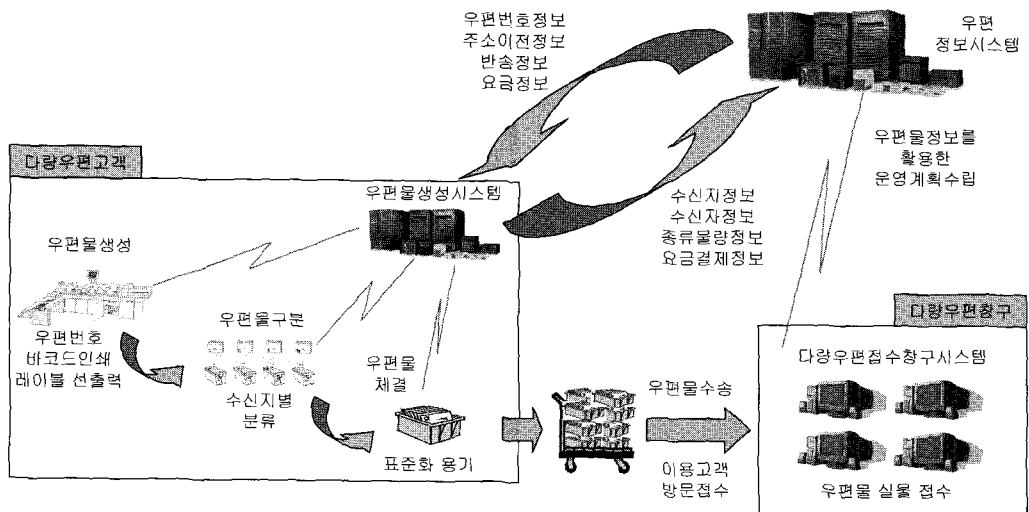
종합적 구축방향을 다량우편창구 분야에 적용하여 수립된 다량우편창구에 대한 구축방향은 우편물생성고객과의 정보시스템 연계, 우편물 정보를 활용한 우편물 처리 효율화, 우편물 접수 체계 개선으로 대분될 수 있으며, 앞서 도출된 개선방안에 근거한 요구사항 상세는 다음과 같이 요약될 수 있다.

- 우편물생성고객과의 정보시스템 연계: 우편물을 생성하고 있는 고객의 정보시스템과 우체국에서 운영하는 우편정보시스템의 연계를 통해 필요한 정보를 전달·공유하는 체계를 수립한다. 고객으로부터 우체국으로 전달되는 주요 정보는 접수되는 우편물의 종류, 물량, 수신지 정보, 요금결제 정보, 수신자 정보를 포함한 우편물 정보 등을 포함하며, 반대 방향으로서는 최신 우편번호 정보, 주소이전 정보, 반송 정보, 요금정보 등을 포함한다.
- 우편물 정보를 활용한 우편물 처리 효율화: 우편서비스 이용고객으로부터 획득한 우편

물에 대한 물량 및 수신지 정보를 활용하여 우체국 내의 우편물 구분 설비, 우편물 수송 차량, 그리고 이의 운영을 위해 필요한 인력의 운영계획을 수립하여 실행에 옮김으로써 우편서비스 실행을 위한 백엔드 업무를 효율적으로 처리한다. 또한 등기우편 및 방문소포에 대해서는 우편서비스 이용고객이 직접 레이블을 출력하여 우편물에 부착한 후, 실물 우편물은 우체국으로 수송하고 우편물 정보는 전자적으로 우편정보시스템으로 전송하여 우편물을 접수시킴으로써, 요금결제 및 우편물 접수를 보다 효율적으로 수행할 수 있다.

- 우편물 접수 체계 개선: 우편서비스 이용고객으로부터 획득한 우편물에 대한 물량 및 수신지 정보를 활용하여 우체국 차량의 경로 계획을 수립한 후 직접 고객을 방문하여 우편물을 수거하는 체계를 운영함으로써, 고객에 대한 우편 서비스 이용 편리성을 제고하고 차량의 이용 효율성을 극대화 한다.

이상의 내용을 토대로 수립된 다량우편창구의 개념적 모형은 <그림 7>과 같다.



<그림 7> 다량우편창구의 개념적 모형

### 4.4 통합우편창구

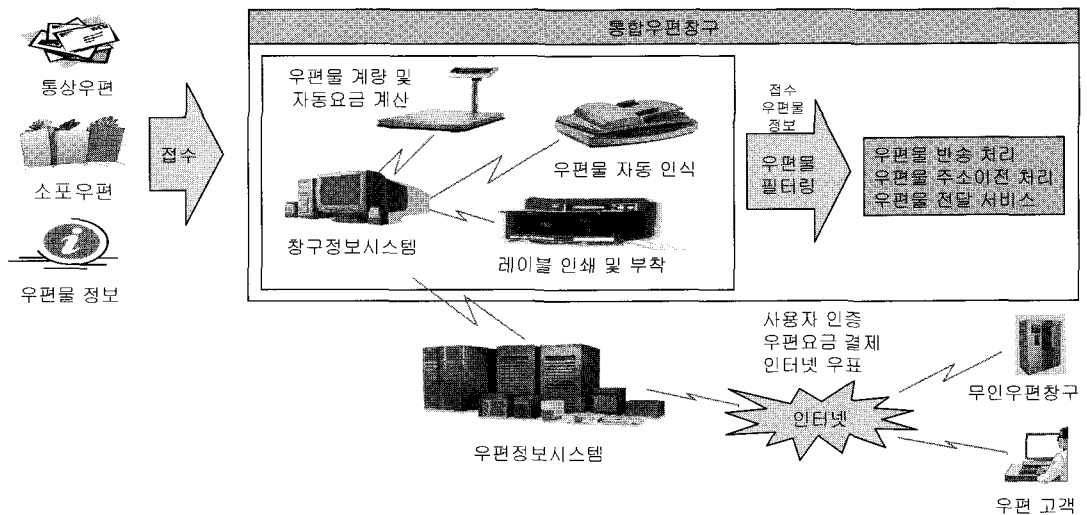
종합적 구축방향을 통합우편창구 분야에 적용하여 수립된 통합우편창구에 대한 구축방향은 인터넷을 통한 우편서비스 제공, 통합 우편접수시스템 운영, 우편물 정보를 활용한 서비스 다양화로 대분될 수 있으며, 앞서 도출된 개선방안에 근거한 요구사항 상세는 다음과 같이 요약될 수 있다.

- 인터넷을 통한 우편서비스 제공: 우편서비스 이용고객이 우체국 우편접수창구에서 받을 수 있는 동일한 서비스를 인터넷을 통해 제공 받을 수 있는 체계를 구축한다. 인터넷 우표를 도입하여 인터넷 상에서 직접 전자적으로 우표를 판매하여 이용할 수 있게 함으로써 이용자의 우표구입을 용이하게 한다. 또한 우체국의 입장에서는 이를 통해 우표 발행 및 판매비용을 절감하고, 후납 또는 별납 업무처리를 효율화시킬 수 있다.
- 통합 우편접수시스템 운영: 통합 우편접수시스템이란 소포, 통상, 등기, 보통, 빠른, 개별, 다량 우편 등의 모든 종류의 우편물을 보다

효율적으로 접수하기 위해 필요한 기능을 연계하여 하나의 정보시스템 및 지원 장비들의 집합으로 통합한 것으로서 접수 단말기, 계량 및 계수 설비, 레이블 인쇄 및 부착 설비 등이 상호 연계되어 구성되어 있는 창구 시스템을 의미한다. 이와 같은 시스템의 통합화를 통해 고객 서비스 향상 및 유인창구 인력의 작업 효율성을 제고한다.

- 우편물 정보를 활용한 서비스 다양화: 우편물 정보를 활용하여 고객이 요청한 반송, 주소이전, 전달요청 서비스를 제공한다. 이를 위해 우편물 접수시 획득된 우편물 정보를 반송대상, 주소이전, 전달요청 데이터베이스와 대조하여 우편물을 정확하게 송달할 수 있는 필터링 체계를 구축한다. 또한 수취인이 우편물을 수령하였을 때 전자우편, PDA, 핸드폰 문자 메시지 등으로 발송인에게 우편물이 제대로 잘 도착했음을 알려주는 도착확인 서비스를 제공한다.

이상의 내용을 토대로 수립된 통합우편창구의 개념적 모형은 <그림 8>과 같다.



<그림 8> 통합우편창구의 개념적 모형

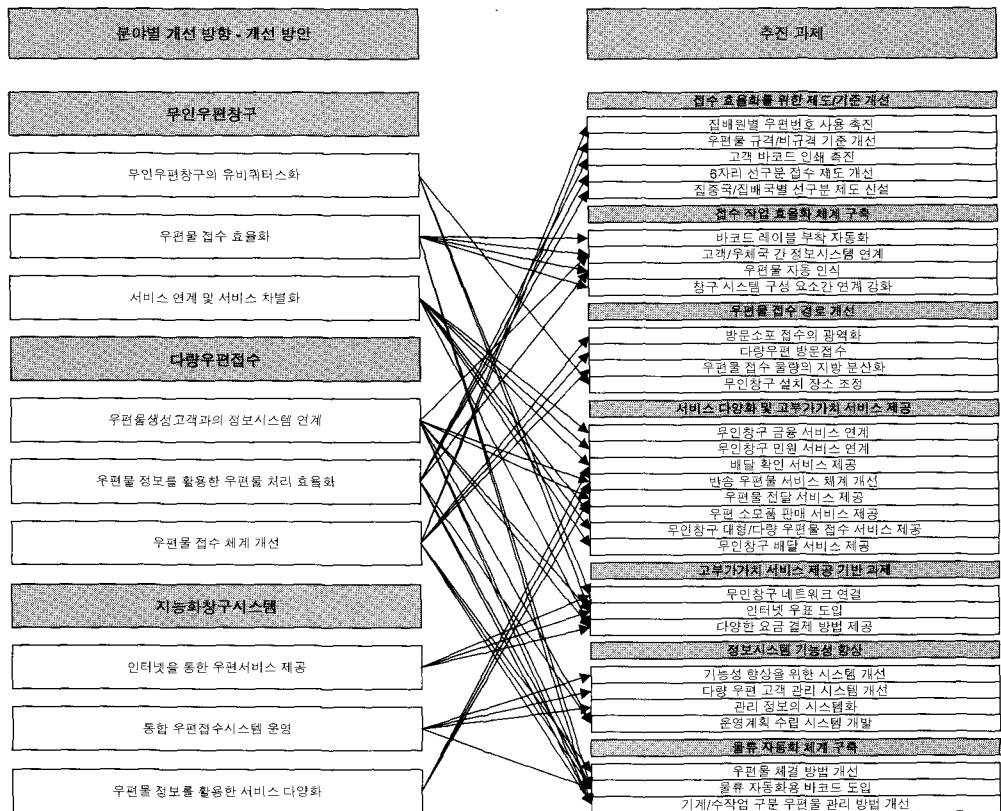
## V. 미래형 우편창구 구축계획

본 장에서는 앞서 정의한 우편창구에 대한 개념적 모형의 구현을 위해 수행해야 하는 추진과제를 정의하고 이를 유사한 성격의 과제끼리 그룹화하여 7개의 추진과제 그룹을 정의한다. 이어 전문가에 대한 설문을 통해 추진과제에 대한 중요성, 추진가능성, 선행관계 등을 평가한 이에 기반하여 미래형 우편접수창구에 대한 구축계획을 수립한다.

### 5.1 추진과제 도출

앞서 우편창구에 산재해 있는 문제점들을 해결하기 위한 다양한 개선방안을 제시하였고, 그

러한 개선방안이 실현되어 향후 우편접수창구의 미래상을 대변할 수 있는 개념적 모형을 수립하였다. 이러한 우편접수창구의 미래상을 실제 현실세계에서 구현하기 위해서는 수많은 과제를 수행해야 한다. <그림 9>는 미래형 우편접수창구를 구축하기 위해 향후 추진해야 할 과제를 보여주고 있다. 그림에 나타나 있는 바와 같이 31개의 추진과제를 정의하였고 이를 과제의 성격의 유사성 및 추진상의 효율성에 따라 7개의 추진과제 그룹으로 그룹화 하였다. 이들 추진과제들은 각각 프로세스/제도 개선과제, 정보시스템 개발과제, 기술 개발과제로 구별할 수 있으며 추진과제에 대한 보다 상세한 정의는 참고문헌을 참조하기 바란다(정근채 등, 2003).



<그림 9> 7개 그룹의 추진과제 도출 결과

## 5.2 실행우선순위 평가

도출된 추진과제의 우선순위를 결정하기 위해 추진과제에 대해 중요도 및 실행가능성을 설문을 통해 조사하였다. 설문은 우편업무에 종사하는 현업 담당자와 우편업무의 효율화를 위해

연구를 수행중인 연구원을 대상으로 실시하였다. 추진과제에 대해 조사된 중요도, 실행가능성 평가점수를 취합하여 추진과제와 최종적으로 앞에서 언급된 7개의 추진과제그룹에 대한 상대적 우선순위를 결정하였다. <표 4>와 <표 5>에는 추진과제와 7대 추진과제그룹에 대한 중요

<표 4> 추진과제에 대한 우선순위 평가 결과

과제 번호	추진과제	중요도	실행 가능성	합계	우선순위
4.1	무인창구 금융 서비스 연계	2.78	2.89	5.67	1
7.1	우편물 체결 방법 개선	2.78	2.67	5.44	2
1.2	우편물 규격/비규격 기준 개선	2.89	2.44	5.33	3
3.1	방문소포 접수의 광역화	3.00	2.25	5.25	4
7.3	기계/수작업 구분 우편물 관리 방법 개선	2.78	2.44	5.22	5
3.4	무인창구 설치 장소 조정	2.61	2.56	5.17	6
7.2	물류 자동화용 바코드 도입	2.81	2.30	5.10	7
4.3	배달 확인 서비스 제공	2.88	2.22	5.10	8
2.4	창구 시스템 구성 요소간 연계 강화	2.63	2.44	5.06	9
5.3	다양한 요금 결제 방법 제공	2.48	2.56	5.04	10
2.3	우편물 자동 인식	2.54	2.38	4.92	11
5.2	인터넷 우표 도입	2.67	2.22	4.89	12
6.2	다량 우편 고객 관리 시스템 개선	2.22	2.67	4.89	13
1.3	고객 바코드 인쇄 촉진	2.67	2.17	4.83	14
3.2	다량우편 방문접수	2.44	2.33	4.78	15
1.5	집중국/집배국별 선구분 제도 신설	2.56	2.22	4.78	16
6.3	관리 정보의 시스템화	2.67	2.11	4.78	17
1.1	집배원별 우편번호 사용 촉진	2.59	2.11	4.70	18
4.2	무인창구 민원 서비스 연계	2.38	2.25	4.63	19
5.1	무인창구 네트워크 연결	2.70	1.85	4.56	20
6.4	운영계획 수립 시스템 개발	2.54	2.00	4.54	21
2.2	고객/우체국 간 정보시스템 연계	2.45	1.93	4.38	22
4.5	우편물 전달 서비스 제공	2.33	2.00	4.33	23
6.1	기능성 향상을 위한 시스템 개선	2.37	1.93	4.30	24
3.3	우편물 접수 물량의 지방 분산화	2.56	1.44	4.00	25
4.8	무인창구 배달 서비스 제공	2.11	1.89	4.00	26
4.6	우편 소모품 판매 서비스 제공	2.00	1.97	3.97	27
2.1	바코드 레이블 부착 자동화	2.30	1.58	3.88	28
1.4	6자리 선구분 접수 제도 개선	1.83	1.89	3.72	29
4.7	무인창구 대형/다량 우편물 접수 서비스 제공	1.50	1.50	3.00	30
4.4	반송 우편물 서비스 체계 개선	1.38	1.22	2.60	31



<표 5> 7대 추진과제 그룹에 대한 우선순위 평가 결과

과제 번호	추진과제 그룹	중요도	실행 가능성	합계	우선순위
7	물류 자동화 체계 구축	2.79	2.47	5.26	1
5	고부가가치 서비스 제공 기반 과제	2.62	2.21	4.83	2
3	우편물 접수 경로 개선	2.65	2.15	4.80	3
1	접수 효율화를 위한 제도/기준 개선	2.51	2.17	4.67	4
6	정보시스템 기능성 향상	2.45	2.18	4.63	5
2	접수 작업 효율화 체계 구축	2.48	2.08	4.56	6
4	서비스 다양화 및 고부가가치 서비스 제공	2.17	1.99	4.16	7

<표 6> 추진과제간 선후행관계 분석

선행추진과제		후행추진과제	
과제번호	추진과제	과제번호	추진과제
1.3	고객 바코드 인쇄 촉진	1.1	집배원별 우편번호 사용 촉진
1.4	6자리 선구분 접수 제도 개선	1.1	집배원별 우편번호 사용 촉진
4.1	무인창구 금융 서비스 연계	5.1	무인창구 네트워크 연결
4.2	무인창구 민원 서비스 연계	5.1	무인창구 네트워크 연결
4.3	배달 확인 서비스 제공	2.2	고객/우체국 간 정보시스템 연계
		5.1	무인창구 네트워크 연결
4.4	반송 우편물 서비스 체계 개선	2.2	고객/우체국 간 정보시스템 연계
		5.1	무인창구 네트워크 연결
4.5	우편물 전달 서비스 제공	5.1	무인창구 네트워크 연결
4.8	무인창구 배달 서비스 제공	5.1	무인창구 네트워크 연결
6.4	운영계획 수립 시스템 개발	2.2	고객/우체국 간 정보시스템 연계

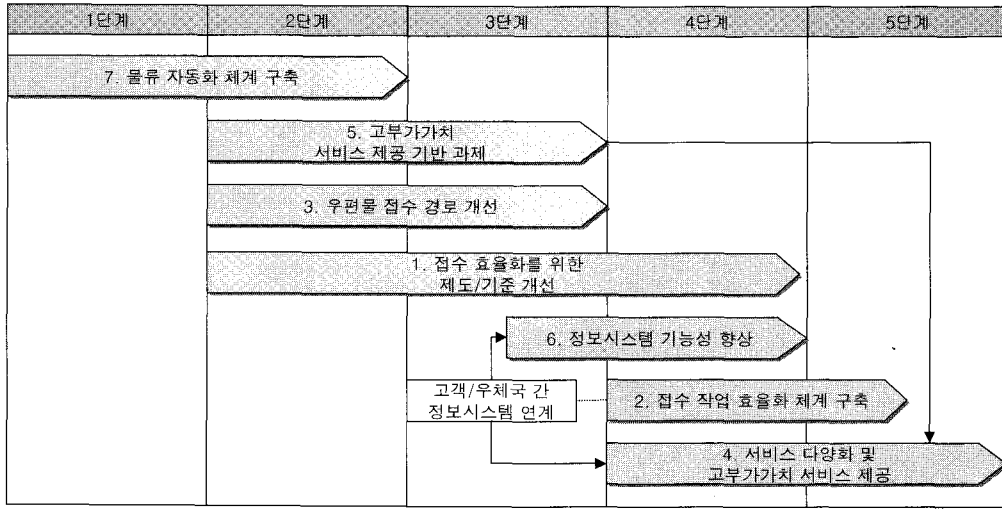
도, 실행가능성 평가점수와 상대적 우선순위가 정리되어 있다. 여기서 상대적 우선순위는 과제의 중요성 및 실행가능성이 동등하게 고려되어야 하는 상황으로 판단되어 각각 동등한 가중치를 적용한 효과가 되도록 두 평가값의 합계를 기준으로 결정하였다.

도출된 추진과제의 실행 우선순위를 결정하기 위해서는 다른 한 가지의 측면을 고려해야 한다. 추진과제에서 기반과제-응용과제 관계를 갖는 과제들을 구분하는 것이다. 기반과제란 다른 과제의 실행을 위해 반드시 선행되어야 하는 과제를 의미하며 응용과제란 기반과제가 완료

된 이후에 실행이 가능한 과제들을 의미한다. 각 과제 간 존재하는 선후행관계는 <표 6>과 같이 조사되었다. 각 과제의 최종적 구축계획 상의 실행순서는 각 과제에 대한 중요도, 실행가능성을 바탕으로 한 우선순위와 각 과제 간에 존재하는 선후행관계를 고려하여 결정되어야 한다.

### 5.3 구축계획 수립

정보기술을 기반으로 한 미래형 우편접수창구의 구축을 위한 7대 추진과제그룹에 대한 실



〈그림 10〉 미래형 우편창구 구축 계획 수립

행 우선순위는 앞서 언급한 바와 같이 중요도, 실행가능성 및 선후행관계를 고려하여 결정한다. 본 연구에서는 이러한 상황을 고려하여 <그림 10>과 같이 5단계로 나누어 우편접수창구 구축을 위한 추진계획을 수립하였다. <표 5>에 나와 있는 바와 같이 물류 자동화 체계 구축에 대한 우선순위가 가장 높기 때문에 가장 먼저 실행이 되며, 서비스 다양화 및 고부가가치 서비스 제공 과제의 우선순위가 가장 낮으므로 가장 늦게 추진된다. 추진과제간 선후행관계 분석 결과에 따라 실행우선순위가 상대적으로 낮지만 기반과제의 역할을 수행하는 “접수 작업 효율화 체계 구축” 그룹의 “고객/우체국 간 정보시스템 연계” 추진과제는 과제가 포함된 상위 그룹과 별도로 후행과제의 추진시점에 선행할 수 있도록 추진계획이 수립되었다.

## VI. 결 론

본 연구에서는 유/무인 우편창구 및 다량우편 접수창구에 대한 업무 분석, 현장 실사 및 업무 담당자와의 인터뷰 및 설문을 통해 현재의 우편

창구에 대한 현황 및 문제점과 사용자 요구사항을 분석하였다. 또한 선진사례의 분석을 통해 미래형 우편창구 모형이 나아가야 할 시사점을 도출하였고 이를 기반으로 미래형 우편접수창구에 대한 개념적 모형을 설계하였다. 최종적으로 향후 보다 효율적으로 운영될 수 있는 미래형 우편접수창구의 구현을 위한 구축계획을 수립하였다.

미래형 우편접수창구는 무엇보다 우편서비스를 이용하는 고객의 측면에서 보다 편리하고 필요한 서비스를 제공할 수 있는 형태로 개발되어야 한다. 다른 한편으로 우편 서비스 제공기관의 입장에서는 자동화 기술 및 정보기술의 도입을 통해 보다 효율적이고 경제적으로 우편서비스를 제공할 수 있는 형태로 개발되어야 한다. 이러한 형태의 우편창구의 개발을 위해 본 연구의 산출물인 무인우편창구, 다량우편창구 및 통합우편창구 모형과 구축계획이 유용하게 사용될 것으로 기대한다.

현재 우정사업본부에서는 본 사례에서 제시된 방향에 부합하여 유비쿼터스 우체국의 건설을 위해 많은 노력을 경주하고 있다. 특히 유비

쿼터스 우체국의 핵심사업은 바로 본 연구에서 가장 우선순위가 높게 평가된 물류자동화 체계 구축 추진과제의 실현을 위한 RFID 도입/적용 사업이다.

우편업무와 유사한 대국민창구를 운영중인 공공기관의 최고정보담당자는 정보기술을 통해 해당 기관의 업무를 보다 효율적으로 처리할 수 있는 새로운 시스템을 구축하고자 할 때 본 사례를 유용한 참고자료로서 활용할 수 있을 것이다. 특히 대국민서비스를 언제 어디서나 받을 수 있도록 서비스 가능 영역을 확대하려는 노력과 RFID와 같은 새로운 정보기술을 도입하여 비용절감 및 서비스 신속화를 꾀하고 있는 점은 대국민 서비스를 제공하고 있는 다른 공공기관이 참고해야 할 중요한 항목이라 말할 수 있다. 또한 우체국과 비슷한 업무프로세스를 가지는 물류기업(특히, 화물운송 및 택배 기업) 역시 본 사례에서 다루고 있는 많은 효율화 개념을 활용하여 보다 나은 물류 시스템을 구축할 수 있을 것으로 기대한다.

† 이 논문은 2004년도 충북대학교 학술연구 지원사업의 연구비지원에 의하여 연구되었음.

## 참고 문헌

김병호, *우체국금융정보화 추진에 따른 자동화 창구 및 금융 정보화 장비의 이용활성화 방안 연구*, 정보통신부, 2001.

김의창, “우편물 운송 경로설정을 위한 준 최적화 시뮬레이션 기술 개발”, *정보시스템연구*, 제9권, 제1호, 2000, pp.235-255.

박문성, *유/무인우편 창구 시스템 환경 분석서*, 한국 전자 통신 연구원, 2003a.

박문성, *다량우편 접수체계 및 환경분석*, 한국전자통신연구원, 2003b.

박문성, 송재관, 우동진, “우편물 자동처리를 위

한 한글 4 State 바코드 시스템”, *한국정보처리학회논문지*, 제7권, 제1호, 2000, pp.146-155.

박영태, 강승우, “우편물 운송계획시스템 구축에 관한 연구”, *한국유통학회 동계학술대회*, 2004, pp.153-164.

양한규, “전세계 우편서비스 현황과 전망”, *우정정보*, 제59호, 2004, pp.69-83.

염인섭, 이홍철, 강정운, “자동화 중심 우편집중국 운영 효율화 방안”, *한국경영과학회/대한산업공학회 춘계공동학술대회*, 2003, pp.999-1006.

LG CNS, *우편물류 통합정보시스템 구축 BPR/ISP 최종보고서*, 정보통신부 전산관리소, 2001.

왕승진, 장태우, 김호연, 남윤석, “한국 우편주소 표기 표준에 관한 연구”, *한국정보처리학회 논문지*, 제11-D권, 제3호, 2004, pp.703-708.

우정사업본부, *우편업무편람*, 정보통신부, 1999.

이용준, 오세원, “우정사업의 RFID 기술도입 방안”, *우정정보*, 제56호, 2004, pp.1-17.

임준묵, 남윤석, 강진규, 임길택, 왕승진, 송재관, 서재준, 최한용, “우편물 자동순로구분시스템 운영방안의 평가”, *한국경영과학회/대한산업공학회 춘계공동학술대회*, 2003, pp.1020-1027.

장태우, 김호연, 김용진, 김명구, 남윤석, “GIS를 이용한 우편주소정보관리시스템”, *대한산업공학회 추계학술대회*, 2004.

장태우, 정한일, 박찬권, “우편주소 정보화 방안 수립에 관한 연구”, *IE Interface*, 제18권, 제1호, 2005, pp.104-116.

장희선, 신현철, 윤상흠, *무인 우편창구시스템 활성화 방안 연구*, 정보통신부, 2002.

정근채, 박문성, 장미숙, 신은수, *우편물 생산 품질(정보품질) 제고를 위한 우편접수창구 환경분석 연구*, 한국전자통신연구원, 2003.

Davis, M. J., *Hybrid Mail in Niche Markets*,

- POST-EXPO 2001 Swiss, 2001.
- Didrisen, J., "Drop Around the Clock", *Postal Technology International*, December, 2001, pp. 50-52.
- Faeti, A., "The Synergy of Auto-ID Technology in Postal Automation", *POST-EXPO 2003 France*, 2003.
- Jong, P. D., *Linking Physical Mail to the Digital World*, POST-EXPO 2001 Swiss, 2001.
- Keithly, S., "Barcoding in the Information Age - Integration and Logistics", *POST-EXPO 2003 France*, 2003.
- Martin, H., *Expanded Options for Postal Automation*, POST-EXPO 2002 Germany, 2002.
- Meyer, B., "STAMIT-printing your Own Postage Stamps", *POST Info*, Vol. 11, No. 3, 2002, pp.19-20.
- Michaca, J.-D., *Future Concepts and Technologies for the Postal World*, POST-EXPO 2001 Swiss, 2001.
- Somers, L. J., "An Automated Mail Sorting Center", *IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, 1995, pp. 4492-4496.
- <http://www.eschergroup.com>
- <http://www.fkilogistex.com>

Information Systems Review

Volume 7 Number 2

December 2005

## Implementation Planning for Information Technology-Based Future Mail Acceptance System

Keun-Chae Jeong\*

### Abstract

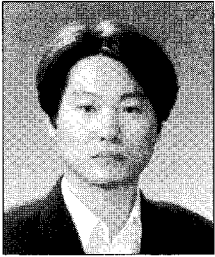
In this paper, we set up an implementation plan for the Mail Acceptance System (MAS) to be operated more effectively and intelligently. First of all, an as-is analysis for the current MAS is performed for analyzing issues and problems and obtaining user requirements. After the as-is analysis, we perform benchmarking studies on the various postal service providers of the advanced countries. Based on the results from the as-is analysis and benchmarking study, we design a conceptual model for the future MAS. The proposed conceptual model can be classified into three parts: automatic MAS, business MAS, and integrated MAS. Information and automation technologies are applied to design the proposed model for eliminating inefficiencies and inaccuracies in MAS. We identify implementation tasks for realizing the proposed MAS model, evaluate the importance and precedence relationship of the identified tasks for deciding implementation priorities, and finally set up the implementation plan for the future MAS. We can expect that the more efficient and effective MAS can be constructed in the future by performing the proposed implementation plan.

*Keywords: Mail, Acceptance System, Model, Construction Plan*

---

\* Department of Structural Systems and Computer Aided Engineering, Chungbuk National University

## ● 저자 소개 ●



정근채 (kcjeong@cbnu.ac.kr)

고려대학교 산업공학과를 졸업하고, 한국과학기술원 산업공학과에서 석사와 박사학위를 취득한 후, LG-CNS Entruе 컨설팅에서 선임컨설턴트로 재직하였다. 제주대학교 경영정보학과 전임강사를 거쳐 현재는 충북대학교 구조시스템공학과 부교수로 재직중이다. IIE Transactions, IJPR, C&IE, 한국경영과학회지, IE Interface, ISR, IJMS 등에 논문을 게재하였다. 주요관심분야는 정보시스템 계획, 지식경영, 의사결정지원시스템, u-City, 물류증개, 자동제조시스템 성능평가 및 설계, 실시간 스케줄링 등이다.

논문접수일 : 2005년 4월 20일  
1차 수정일 : 2005년 9월 20일

게재확정일 : 2005년 11월 4일