# 요약 및 정책 건의

## 1 연구의 개요

- 2011년 수립된 '서울시 물류기본계획'은 중점 추진사업으로 서울형 물류공동화사업을 제안하였음.
- 또한 단기사업으로 건물단위 물류공동화사업, 중장기적으로 지구단위 물류공동화사업을 추천하였음.
- 서울시는 택배사업을 중심으로 하는 택배물류 공동화사업을 시범사업으로 추진하기로 방향을 설정하고, 택배물류 공동화사업의 타당성에 관심이 있음.
- 이 연구는 이러한 배경에서 서울시가 물류공동화사업의 첫걸음을 내딛을 수 있도록 물류공동화사업의 타당성을 검토하고, 택배물류 공동화의 기본방향을 설정하며, 이에 대한 추진전략 및 추진체계를 구축함.
- 연구수행 방법은 다음과 같음.
  - 이미 시행 중인 외국의 사례를 검토하면서 외국의 도시 물류 환경과 서울시의 도시 물류환경의 차이점을 분석하고, 이를 통해 서울시에 적합한 택배물류 공동화사업 대상과 지역을 선정함.
  - 택배물류 공동화사업 대상후보에 대한 정성적 평가를 통해 서울시에 적합한 택배물류 공동화사업 유형과 대상지역을 좁히고 이들 사업의 구현을 위한 모든 방안을 검토함.
  - 서울시의 택배 공동화사업의 기본방향과 유형별 추진전략도 제시함.

## 2 주요 연구결과

### 2.1 물류공동화는 세계적 추세로 확인

#### 2.1.1 일본

- 국토교통성은 '도시 내 물류토털플랜'에서 도시 내 물류 해결책의 일환으로 대규모 빌딩에서의 물류 공동 배송을 4대 시책 중 하나로 지정하고 구체적 실시체계와 구현방안을 제시하고 있음.
- 물류공동화를 지원하기 위해 공동 집·배송 전문기업인 콜라보 딜리버리(Collabo Delivery) 설립을 지원하고 이 회사를 통해 시범사업을 추진하고 있음.
- 일본은 경제산업성에서 광역물류 효율화추진사업을 지원하였고, 최근 일본의 경제 불황이 계속되는 가운데 동업종은 물론이고, 이업종 간에 다양한 형태로 물류공동화를 위한 움직임이 늘고 있음.
- 최근 일본의 공동 물류의 변화는 세 가지 측면에서 살펴볼 수 있음. 참가자 측면에서는, 첫째, 과거에는 중소기업 중심에서 현재는 대형 제조업체도 공동물류에 적극적이고, 둘째, 대형물류업체가 중심이 되었던 경향에서 벗어나 중소물류업체도 열기를 보이고 있으며, 셋째, 섬유, 잡화, 식품, 기계 등의 제한된 업종에서 의약품, 보냉화물 등 취급주의품 및 특수화물까지 공동 물류의 대상이 확대되었음.
- 또한 공동화의 내용면에서도 첫째, 과거에는 자사 취급화물 중 일부만 공동 물류의 대상으로 하였으나, 현재는 자사의 모든 화물이 공동 물류의 대상이 되었고, 둘째, 과거에는 원거리의 공동배송이 많았지만, 현재는 근거리까지도 공동배송의 대상이 되었으며, 셋째, 종전에는 배송만의 공동화가 많았지만, 현재는 물류업무 전반으로 공동화가 확대되었음.
- 공동화의 목적 면에서도 과거 비용절감과 교통자체에 대한 대응이 목적이었고, 물류는 보조적 역할로 인식하였지만, 현재는 서비스향상과 환

경문제 대응이 중요한 목적으로 부각되었고, 물류는 경영전략의 일환으로 인식하게 되었음.

- ‘도시 내 물류토털플랜’에서 일본의 지역물류 공동화를 크게 4가지(종·횡단물류 공동화, 횡단물류 공동화, 종단물류 공동화, 조달물류 공동화)로 구분하고 있음.
- 종·횡단물류 공동화 사례로는 사이타마 신도심 지구의 느티나무회와 니시신주쿠 지구의 마천루 스테프(staff) 사업이 있음.

그림 1 사이타마현 신도심 지구 배송

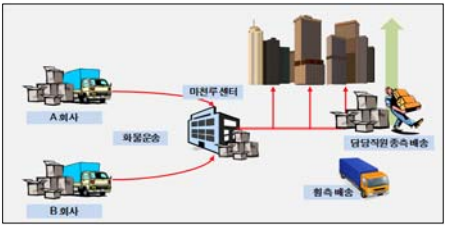


그림 2 니시신주쿠 지구 마천루 Staff사업 배송

- 횡단물류 공동화사업의 사례로는 요코하마 모토마치 상가, 하카타 텐진 지구의 옐로버드 등이 있음.

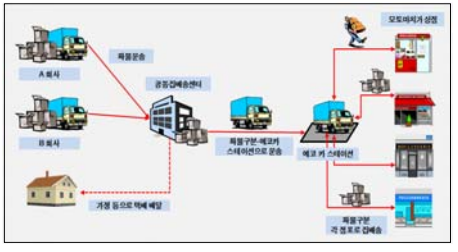

그림 3 요코하마 모토마치상가 공동배송 프로세스

그림 4 하카타 텐진지구의 공동 수·배송 시스템

- 종단물류 공동화사업의 대표적 예는 도쿄 오페라시티와 도쿄 치요다구 마루노이치의 빌딩 내 배송 공동화 등이 있음.

## 2.1.2 유럽

- 유럽에서는 독일, 스웨덴 등에서 물류공동화 사례가 확인되었음.
- 독일 헤센주 카셀시는 운송사업자 간 공동 수·배송으로 차량운행시간 및 도시 내의 운행거리를 감소하고, 차량 적재율을 향상시켰음.
  - 상업지구의 소매점이나 백화점에 화물을 배송할 때 트럭의 적재율 저하, 배송 시 대기시간의 증가, 하역장소의 부족, 공공교통과의 상충 등의 문제가 발생하여 해결 방안으로 공동 배송시스템이 도입되었음.
  - 공동배송을 통하여 도시 접근 운행거리는 40%, 도시 내의 운행거리는 60% 감소하였고, 차량 적재율은 무게를 기준으로 140% 증가하는 효과가 나타났음.

**표 1 독일 카셀의 도시물류 시행 효과**

| 구분 | | 실시 전 | 실시 후 | 증감률(%) |
|---|---|---|---|---|
| 도시진입까지의 운행거리(km/year) | | 31,000 | 18,000 | △40 |
| 도시 내 운행거리(km/year) | | 6,500 | 2,600 | △60 |
| 중간목적지 간 평균거리(km) | | 170 | 260 | △60 |
| 중간목적지별 적하무게(kg) | | 170 | 195 | +15 |
| 차량 적재율(%) | 부피 | 40 | 80 | +100 |
| | 무게 | 25 | 60 | +140 |
| 소매업별 평균 화물차량 수 | | 300 | 260 | △13 |

자료 : 전게서, p. 61

- 스웨덴 스코네 말뫼시는 개별 공급업자에 의해 수행되던 관내 공공시설(학교, 탁아소, 보건소 등)에 대한 공공물자 배송체계를 개선하기 위해 공동 배송시스템을 구축하였음.
  - 이를 위해 Malmo시, Kirseberg시(City Council), 3개의 공급업자(Lyreco, Skane Forradet, Papperskedjan)가 참여한 민관협력체계가 구축되었으며, Sweden Post가 전문물류업자로 선정되었음.

## 2.2 국내택배 물류공동화는 민간중심의 과도기적 단계

- 국내택배 물류공동화는 아직 초보적 단계로 택배 물류공동화 실시 배경도 물류체계 효율화와 직접적 관계가 적음.
  - 대표적 사례로는 대규모 아파트 단지, 과천정부청사 내 택배배송센터, 교육시설단지 내 택배공동화, 실버택배를 통한 택배공동화, 서울시 중소유통물류센터 등이 있음.
  - 대규모 아파트 단지는 안전(safety), 과천정부청사는 보안(security), 교육시설단지는 편리(convenience), 실버택배는 직업창출(job), 중소유통물류센터는 공동구매 비용(cost)절감의 특정 목적으로 활용됨.

**표 2 국내 택배물류 공동화사업 현황**

| 사업 유형 | 운영배경 | 운영방식 | 사업지역 | 운영결과 시사점 |
|---|---|---|---|---|
| 대규모 아파트단지 (잠실R 아파트) | 교통사고 및 택배기사 사칭 안전사고 감소 | 택배관리사무소의 택배업체와 건당 880~1,200원 계약 | 관리사무소 | - 안전사고 감소<br>- 금전 및 혼잡문제 발생 |
| 대규모 아파트단지 (서초R 아파트) | 교통사고 및 택배기사 사칭 안전사고 감소 | 전문배송업체 위탁 | 지하주차장에 통합택배센터 설치 | - 안전사고 및 주민 혜택 증가<br>- 시설설치 부담 |
| 정부청사 택배배송센터 | 정부의 특수성에 따른 보안문제의 발생 | 청사내부에 사무실를 설치하여 일괄수령 및 관리 | 청사 안내동 내부 | - 배송시간이 단축<br>- 물량이 적어 공동화 방안으로 한계 |
| 교육시설단지 택배공동화 | 학교 기숙사의 효과적 택배물건 관리방안 | 관리비 명목의 건당 300원 보관료 징수 | 대학교 관리사무소 | - 안전사고 감소<br>- 택배수령의 어려움으로 민원증가 |
| 실버택배 공동화 | 고령화에 따른 취업취약계층 인력활용 | 아파트별 담당인력으로 취업취약계층 활용 | 아파트지역 | - 시니어인력 일자리활용<br>- 배송효율 감소 |
| 서울시 중소유통 물류센터 | 중소슈퍼마켓 공동물품을 통한 비용절감 | 21개 물류센터와 연계해 대상물품의 공동구매 실시 | 양재동 서울시 중소물류 센터 | - 물류비 절감으로 가격경쟁력 강화<br>- 골목경제 활성화 |

## 2.3 서울시 물류공동화사업 대안 발굴 및 적합도 평가

- 물류공동화사업의 성패 여부와 관련되는 사항은 다양한 측면에서 고려될 수 있음.

- 첫째로 택배물류를 중심으로 한 물류 수요가 뒷받침되어야 하고, 발송과 접수도 어느정도 균형을 이루어야 하며, 둘째로 공동 집·배송을 위해서는 수직적으로나 수평적으로 택배물류 수요가 집약되어야 하고, 수평적일 경우 서비스의 적정 범위도 고려되어야 함. 셋째로 공동 집·배송과 관련된 관계자(stakeholder)들이 존재해야 함.
- 택배물류는 택배물류 수요 강도와 발송, 접수 균형도를 지표로 볼 수 있고, 공간적으로는 도로 혼잡도, 보행 밀집도, 상가/기업 밀집도 등을 지표로 볼 수 있음. 공동 집·배송 관계자로는 공동 물류사업의 관계자인 하주기업, 물류사업자, 디벨로퍼, 빌딩관리자, 상점가 관계자, 지방 공공단체, 지역주민 등이 될 수 있으며 이들이 협의체를 설립하고 추진하는 체계가 필요함.

o 상기 요소들의 조합에 따라 서울시에서도 다양한 형태의 물류공동화사업 대안이 개발될 수 있으며, 구현 가능한 택배물류 공동화사업 대안을 제시함.

**표 3 서울시 택배물류 공동화사업 대안**

| 사업 유형 | 추진협의체 필요유무 | 공동 집·배송 | 물류 인프라 정비 |
|---|---|---|---|
| 빌딩 공동 집·배송 | 無 | 수직 | 배송센터 + 배송 서포터 |
| 지역 공동 집·배송 | 有 | 수직, 수평 | 지역 배송차량 + 수직 배송 서포터 + 배송센터 |
| 상점가 공동 집·배송 | 有 | 수평 | 지역 배송도구 + 배송센터 |
| 대규모 복합건물 공동 집·배송 | 有 | 수직 | 배송센터 + 배송 서포터 |
| 대규모 집합 주거단지 공동 집·배송 | 無 | 수평 | 배송센터 + 배송 서포터 |

o 서울시에 적용 가능한 택배물류 공동화 사업대상을 서울시에서 추구하는 사업의 기본방향과 타당성 측면에서의 평가요소를 가지고 평가함.

**표 4 서울시 택배물류 공동화사업 후보 유형별 적합성 평가**

| 사업 유형 | 평가요소 | | | | | | 서울시 지원 우선순위 (점수) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 공공성 | | | 경제성/재무성 | | 사업 추진 용이성 | |
| | 교통 정체 | 보행 환경 | 경관/마을 만들기 | 택배 수요 | 인프라 구축비용 +운영비 | 협의체 구성유무 /난이도 | |
| 빌딩 공동 집·배송 | △ | △ | △ | ○ | △ | ◎ | 5 (8점) |
| 지역 공동 집·배송 | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | ○ | △ | 1 (14점) |
| 상점가 공동 집·배송 | ○ | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ | 2 (13점) |
| 대규모 복합건물 공동 집·배송 | △ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 4 (11점) |
| 대규모 집합 주거단지 공동 집·배송 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | 3 (13점) |

주 : ◎ 아주 적합(3점) ○ 적합(2점) △ 보통(1점)

- 택배물류 공동화사업으로 인한 공공성은 지역 공동 집·배송 사업과 상점가 공동 집·배송 사업이 높음.
- 반면에 사업 추진의 용이성은 관리주체가 단순하고 명확한 단일 고층빌딩 공동 배송사업과 대규모 복합건물 공동 집·배송 사업이 높게 나타남.
- 서울시가 정책적으로 공동택배를 지원한다면 공공성이 높은 사업을 대상으로 추진하는 것이 바람직하고 민간측면의 공동 택배사업에 대해서는 민간부문에서의 사업을 촉진시키기 위한 보조금 지급이 타당함.
- 서울시의 택배물류 공동화사업의 지원 우선순위는 지역 공동 집·배송 사업, 상점가 공동 집·배송 사업, 대규모 집합주거단지 집·배송 사업 순임. 지역 공동 집·배송 사업이나 상점가 공동 집·배송 사업은 대규모 집합주거단지 집·배송 사업과 달리 이해당사자 간의 의견일치가 반드시 보장되지 않고 관계자들도 다양하므로 소규모 시범사업으로 시작하는 것을 고려해야 함.

## 3 서울시 택배공동화의 제도개선방안

### 3 1 택배물류 공동화사업 유형별 추진전략의 구축

- o A형(지역, 상점가 택배물류 공동화 추진전략)
- 지역이나 상점가에서의 택배물류 사업의 주요 관계자는 하주기업과 택배물류 사업자, 지역/상점 관계자, 사업 시행자, 행정기과, 지역주민이 될 수 있음.
- o B형(대규모 복합건물군, 단일 고층건물, 택배물류 공동화 추진전략)
- 대규모 복합건물 군이나 단일 고층건물에서의 택배물류 공동화사업의 주요 관계자는 하주기업, 택배물류 사업자, 사업 시행자가 될 수 있음.

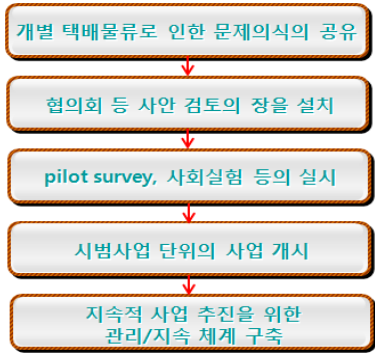


그림 6 A형 추진전략

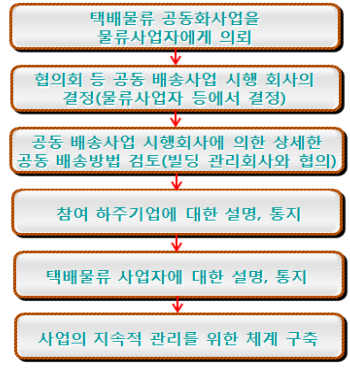


그림 7 B형 추진전략

### 3 2 택배물류 공동화 추진체계 구축

#### 3 2 1 서울시와 민간 물류사업자의 역할 정립

- o 서울시는 안전하고 안심되며 원활한 물류환경을 조성해야 하는 책임이 있고, 이를 위해 각종 대책이 원활하게 작동할 수 있도록 제도를 정비해야 함.
- 지역사회의 근린생활기능을 강화하여 입점상인과 소유자가 윈-윈과 민

간 입장에서는 담당하기 어려운 인프라 정비 등에 대해 지원하고 투자해야 함.

- 또한 지역과 민간사업자 등이 함께 택배물류 공동화를 추진하고자 할 때 창구 역할을 해야 하며 관계자의 소집, 협의의 장을 설치하고 지원해야 함.

### 3.2.2 마을만들기 차원의 사업 추진

- 단순히 택배물류 공동화 시스템을 추구하기보다는 사람과 환경에 친화적인 지속가능한 마을 만들기 차원의 사업 일환으로 추진할 필요가 있음.

- 지원방법은 예산(보조금)과 조사비, 교부금 제공 등이며 세제상에서도 감면을 강구해야 되며 마을 만들기 사업 등 관련 사업의 투자지원도 강구함.

### 3.3 택배물류 공동화 관련 인프라 정비

- 택배물류 공동화를 실시함에 따라 사업 대상지역에서는 물류시설의 정비가 선행되어야 함.

- 공동 집·배송의 적정 규모의 집·배송센터가 있어야 하고, 공동 집·배송센터의 건설비를 절감하기 위해 공공공간이나 나대지 등을 적극 활용해야 함.

- 하역공간의 정비, 물류전용 엘리베이터 설치 등 다양한 인프라 정비가 요구됨.

- 해당지역의 실정에 맞추어 공동 집·배송과 화물 집·배송시설의 정비, 적재시간대 등의 설정을 쾌적한 지역 공간 창출을 우선 염두에 두고 지역 종합 교통전략의 일환으로 추진함.