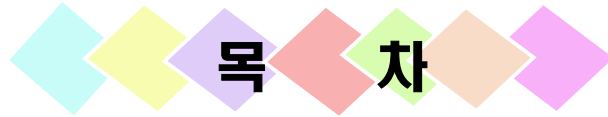


지역경제 발전을 위한 물류산업 개선방안에 관한 연구

과 정 : 싱가포르국립대
정책연구과정
소 속 : 전라북도
성 명 : 한 경 모



목 차

제1장 서 론	6
제1절 연구의 배경	6
제2절 연구의 목적	7
제2장 한국 물류산업 현황	8
제1절 한국 물류산업의 현 실태	8
1. 매출 추이	8
2. 기업 규모	9
3. 물류산업 종사자	10
4. 물류 생산성 및 인프라	12
제2절 한국 물류산업 변화의 요인	12
1. 생활물류 수요의 증가	12
2. 첨단 물류 시스템의 도입	13
3. 유통·물류 서비스의 통합	13
제3절 한국 물류산업의 문제점과 도전과제	14
1. 물류비용 대비 낮은 물류 경쟁력	14
2. 물류산업 지원 체계 미흡	14
3. 성장기반(인프라·기술·인력) 취약	15
4. 코로나 팬데믹 상황에서의 물류시장 변화	15
제3장 싱가포르 물류산업 현황	16
제1절 싱가포르 물류산업의 특징	16
1. 아시아의 물류 허브	16

2. 활발한 대외 교역 및 기업 유치	16
3. 세계적인 물류 인프라 구축	17
제2절 싱가포르 물류산업의 성공요인	17
1. 지정학적 이점	18
2. 과감한 물류 인프라 투자	18
3. 전폭적인 행정 지원	18
제4장 양국간 물류산업 통계 비교	19
제1절 물류기업체 수 비교	19
제2절 물류기업 매출액 비교	19
제5장 코로나 이후 물류환경 변화	21
제1절 유통 환경의 변화	21
제2절 글로벌 물류 공급망 재편	22
제3절 스마트 물류로의 전환	22
제6장 물류산업 개선 방안	23
제1절 물류 인프라 확충	23
제2절 정부 지원 체계 개선	25
제3절 첨단 물류 시스템 도입	26
제4절 한국-싱가포르간 물류산업 교류·협력 강화	28
제7장 결 론	29
<참고문헌>	31

표 목 차

<표 2-1> 운수업 업종별 매출액 현황	9
<표 2-2> 물류산업 매출액 추이	9
<표 2-3> B2C 및 B2B 매출액 변화추이	9
<표 2-4> 운수업 업종별 기업체수 현황	10
<표 2-5> 업종·매출규모별 기업체 분포	10
<표 2-6> 물류기업 간 매출액 비교	10
<표 2-7> 운수업 업종별 종사자수 현황	11
<표 2-8> 운수업 종사자수 추이	11
<표 2-9> 운수업 종사자수 구성비	11
<표 2-10> 업체당 부가가치 비교	12
<표 2-11> World Bank 물류 경쟁력	12
<표 3-1> 싱가포르 물류산업 변화 추이	17
<표 4-1> 한국-싱가포르 물류기업체 수 비교	20
<표 4-2> 한국-싱가포르 물류기업 매출액 비교	20
<표 6-1> 생활물류시설 확충 방안	24



그림 목 차

〈그림 6-1〉 스마트 물류시범도시 개념도	25
〈그림 6-2〉 택배 서비스 프로세스	26
〈그림 6-3〉 통합물류서비스 개념도	27
〈그림 6-4〉 생활물류 첨단화 핵심기술	28

제1장 서론

제1절 연구의 배경

물류는 현대사회에서 선진 경제 대국으로 가기 위한 필수 조건이다. 아무리 선진 금융 시스템, 첨단 기술인력, 연구개발 인프라 등이 잘 갖춰져 있더라도 물류 교통망이 제대로 정비되어 있지 않으면 시너지 효과를 내기 힘들다. 물류는 모든 경제 활동의 기초이자 산업 전반에 활기를 불어일으키는 대동맥 역할을 하기 때문이다. 우리나라는 지정학적으로도 세계 어느 나라·지역과 비교해봐도 경쟁 우위를 가지고 있다. 세계적인 경제대국 일본과 세계의 생산기지 역할을 하고 있는 중국 사이에 위치해 있는 만큼 각종 물류 관련 교류를 위한 중심지가 될수 있다. 미국과 유럽 등의 글로벌 기업들은 이러한 지리적 접근성과 무한한 성장 잠재력 때문에, 동북아시아 물류 거점으로서 한국을 종종 거론하고 있는 상황이다. 또한 물류는 다른 연관 산업에 미치는 파급효과가 크다. 싱가포르나 네덜란드 등 물류 선진국들의 사례를 비추어 볼 때 물류 중심지에서 출발하여 금융 그리고 궁극적으로 경제 중심지로 발전해 왔다는 공통점이 있다.

하지만, 우리나라의 물류 산업은 아직도 갈 길이 멀다. 공항과 항만·도로·철도 등 주요 물류 인프라뿐만 아니라 전문 물류 인력 그리고 관련 법과 제도에 이르기까지 전 부문에서 대대적인 손질이 필요하다. 예를 들어 항만 시설의 경우 최근 아시아 지역의 컨테이너 물동량 증가에 따라 부산·광양항 등 주요 항만의 물동량 수요가 급증하고 있으나 이를 제대로 소화해내지 못하고 있는 실정이다. 우리나라는 '20년 항만 관련 인프라 경쟁력 지표에서 28위로서 1위 싱가포르뿐만 아니라 홍콩(5위)이나 대만(20위) 등과도 격차가 큰 실정이다. 전통적인 IT 강국의 명성과는 달리 첨단 시스템과 정보화 능력도 선진국 수준과는 상당한 차이가 있으며, 물류 서비스 부문도 잇따른 화물연대 파업 사태 등에서 보듯이 후진성을 면치 못하고 있다.

더구나, 최근 코로나19의 확산으로 인해서 전 세계 경제는 깊은 침체의 늪으로 빠져들고 있으며, 모든 나라에 실업과 파산이 만연하고 있는 실정이다. 이는 물류 분야에도 직접적인 영향을 미치게 되면서 글로벌 경기의 침체에 따른 물동량 감

소 및 택배 등 비대면 온라인 물류 시장이 급성장하는 양상을 보이고 있다. 또한 코로나 이전부터 시작된 4차 산업혁명을 기반으로 하는 디지털 첨단 물류 시스템의 도입이 차후 더욱 가속화될 것으로 보이며, 이에 따라 코로나19가 종식된 이후에도 급속한 물류 환경의 변화는 불가피할 것으로 보인다. 이에 본 연구를 통해 코로나 환경, 특히 우리나라와 싱가포르에서의 물류 환경을 비교·분석하고 향후 물류 트렌드를 전망해 봄으로써, 새로운 시대의 물류기반 조성을 위한 제언과 함께, 우리 물류산업이 한단계 진일보할 수 있는 개선방안을 도출하고자 한다.

제2절 연구의 목적

최근에 국내·외 물류산업 여건이 크게 변화하였다. 구체적으로 살펴보면 코로나 19에 따른 팬데믹 상황 및 관련 기술 발전에 의해 온라인 전자상거래가 급속히 확산세에 있고 이에 따라 택배 등 소비자 물류가 폭발적으로 성장하였다. 또한 인공지능, 사물인터넷, 빅데이터 등 첨단 기술의 발전으로 인해서 드론, 배송로봇, 스마트 물류센터 등 최첨단 물류시스템이 도입되었다. 이와 같은 시장 변화와 기술 발전은 물류산업이 한단계 도약할 수 있는 좋은 기회임이 분명하다. 이러한 기회를 물류산업 발전의 중요한 계기로 만들기 위해서는 현 물류산업의 획기적인 혁신방안에 대한 연구가 필수적이다.

이번 본 연구를 통해서 한국 물류산업의 현 상황과 문제점을 진단하고, 싱가포르 물류산업의 성공사례를 통하여 합리적인 개선책과 혁신방안을 마련할 것이다. 또한, 코로나19 상황 또는 그 이후 예상되는 물류산업의 추세와 변화를 분석하고, 한국 물류산업이 나아가야 할 바람직한 방향을 제시할 것이다.

특히, 싱가포르와 우리나라는 지리적 조건이나 산업 구조가 매우 유사하다. 국토가 바다로 둘러싸여 있고, 영토가 좁고 인구 밀도가 높으며, 수출주도형 경제형태로서 물류산업에 대한 의존도가 매우 높은 공통점이 있다. 그래서 싱가포르 물류산업의 성공사례에 대한 철저한 벤치마킹을 통해 우리 물류산업이 나아가야 할 발전방향을 새롭게 정립하는 계기로 삼고 싶다.

제2장 한국 물류산업 현황

제1절 한국 물류산업의 현 실태

우리나라 물류 산업은 국가 경제의 원만한 흐름을 선도하는 핵심 산업으로서, 그 간 배송·보관·조립·가공 등의 종합적인 서비스를 통해 국내·외 물동량을 처리하면서, 지역경제 활성화에 크게 기여해왔다. 최근에는 전자상거래 활성화, 4차 산업혁명 등으로 우리나라 물류산업 여건이 크게 변화하고 있으며, 이커머스 확산에 따라 택배로 대표되는 소비자 물류 시장의 성장에 따라, 주로 기업 간의 물류 처리로 이루어지던 전통적인 구조가 급변하고 있는 상황이다.(택배 매출액 연평균 증가율('08~'17): 9.1% ↑ (2.4→ 5.2조원))

또한, 물류센터와 창고 등 기존의 전통적 물류 시설이 4차산업혁명 기술이 적용된 스마트 물류센터로 리모델링되면서 유통과 물류의 통합이 촉진되고 있으며, 전통적인 물류 운송수단도 예전의 화물차 중심에서에서 자율주행트럭, 드론, 무인로봇 등 다양한 형태로 탈바꿈할 것으로 예상되어, 이러한 급격한 시장 변동과 기술혁신을 도약의 기회로 만들기 위해서는 전방위적인 혁신 노력이 요구되는 상황이다. 하지만, 아직도 물류 분야에서의 높은 영세기업 비중, 운송물량의 정체, 물류산업에 대한 불합리한 규제 등으로 산업 성장세가 지속적으로 둔화되고 있으며, 화물자동차 중심의 낙후된 시스템, 지입제도·다단계 등 불투명한 화물차 시장구조, 물류입지 규제 등에 따른 물류 시설 등 투자가 제대로 이루어지지 못해, 국내·외적인 여건 변화를 물류산업 발전의 동력으로 바꾸고 있지 못하는 상황이다.

1. 매출 추이

한국 물류산업의 연간 매출액은 2019년 현재 1,810억달러로서, 지난 10년간 꾸준한 증가세를 보여왔다. GDP 대비 물류비용 비중은 약 10%로서 주요 선진국에 비해 상대적으로 높은 수준이다. 2008년 금융위기 이후 한때 90조원을 하회하면서 성장이 답보상태였으나, 연간 총 매출액 대비 생활물류 서비스의 비중은 지속적으로 증가해왔다. 업종별로는, “육상업운송 67.8조(44.6%), 창고·운송서비스업

30.2조(19.9%), 수상운송업 29.2조(19.2%), 항공운송업 24.8조(16.3%)” 순이다. 총 매출액이 증가한 원인은 택배업 등 생활물류서비스업, 해외화물 관련 운송업 등이 증가한 측면이 크게 작용하였고, 코로나19 영향으로 인한 항공부문 운송 실적이 급감하면서 항공물류 운송업은 크게 감소하였다.

【 운수업 업종별 매출액 현황 】

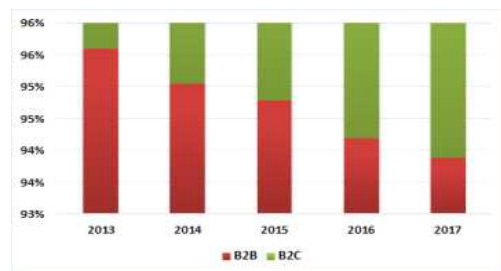
(단위: 십억원, %)

업 종 별	2017년	2018년	2019년	구성비	증 감	증감률
운수업	142,225	146,932	152,016	100.0	5,084	3.5
육상운송업	64,252	65,386	67,759	44.6	2,373	3.6
수상운송업	27,416	28,329	29,207	19.2	877	3.1
항공운송업	22,670	25,006	24,840	16.3	-166	-0.7
창고 및 운송 관련서비스업	27,887	28,211	30,210	19.9	1,999	7.1

【 물류산업 매출액 추이(조원) 】



【 B2C 및 B2B 매출액 변화추이(%) 】



2. 기업 규모

한국 대부분의 물류기업은 영세 중소기업이며, 제조업 등에 비해 매출 규모가 작다. 예를 들어 국내 1위의 물류기업인 글로비스의 매출액은 세계1위 기업인 DHL의 40% 수준이며, 국내 상위급 물류 관련 기업의 매출액도 세계적 물류기업 평균의 60% 정도이다. 업종별로 기업체 수를 살펴보면, “육상운송업 37만 1,745개

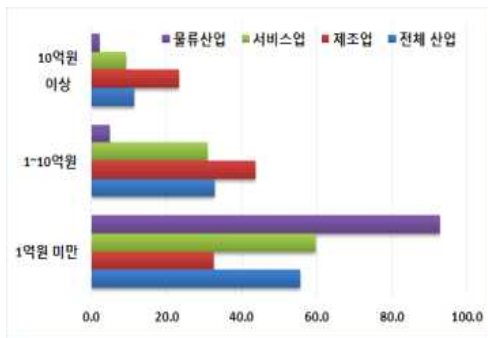
(94.7%), 창고·운송서비스업 2만 119개(5.1%), 수상운송업 592개(0.2%), 항공운송업 44개(0.01%)” 순이다. 이러한 기업체 수의 증가는 소규모 택배용 차량으로 이용 가능한 용달 또는 개별 화물차가 증가한 것이 주 원인으로 보여진다..

【 운수업 업종별 기업체수 현황 】

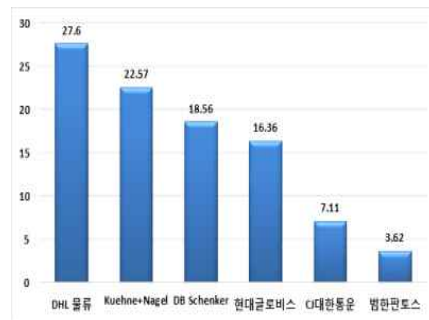
(단위: 개, %)

업 종 별	2017년	2018년	2019년	구성비	증 감	증감률
운수업	375,274	383,737	392,500	100.0	8,763	2.3
육상운송업	354,266	362,877	371,745	94.7	8,868	2.4
수상운송업	606	583	592	0.2	9	1.5
항공운송업	38	41	44	0.01	3	7.3
창고 및 운송 관련서비스업	20,364	20,236	20,119	5.1	-117	-0.6

【 업종·매출규모별 기업체분포(%) 】



【 물류기업간 매출액 비교(조원) 】



3. 물류산업 종사자

한국 물류기업들은 전통적으로 저소득·장시간 근로 형태를 보이고 있으며, 전반적으로 일자리의 질이 낮고 평균 연령이 50대 이상으로서 고령화도 심각한 상황이다. 2019년 기준 운수업 종사자들의 평균 월소득은 329만원(전체기업 평균 359만원)이고, 연평균 임금상승률은 3.0%(전체기업 평균 3.6%), 평균 연령은 50.9세

(전체기업 평균 42.0세)이다. 업종별 종사자수를 살펴보면, “육상운송업 95만 9천명(83.1%), 창고·운송서비스업 12만 7천명(11.0%), 항공운송업 4만 3천명(3.7%), 수상운송업 2만 5천명(2.2%)” 순이다. 이렇듯 종사자수 규모가 증가한 것은 육상운송업에서 많이 나타나는데, 근로시간이 단축되면서 종사자가 그만큼 증원되었고, 최근 코로나 상황 등으로 인해 소규모 생활물류 등의 종사자가 크게 늘어난 것이 주 원인으로 보인다.

【 운수업 업종별 종사자수 현황 】

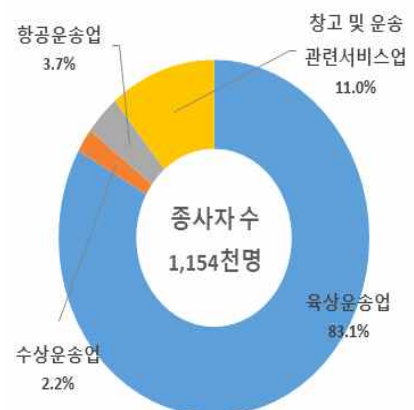
(단위: 천명, %)

업 종 별	2017년	2018년	2019년	구 성 비	증 감	증감률
운수업	1,133	1,135	1,154	100.0	19	1.7
육상운송업	934	940	959	83.1	19	2.1
수상운송업	24	24	25	2.2	1	3.8
항공운송업	38	40	43	3.7	3	6.9
창고 및 운송 관련서비스업	136	132	127	11.0	-4	-3.3

【 운수업 종사자수 추이 】



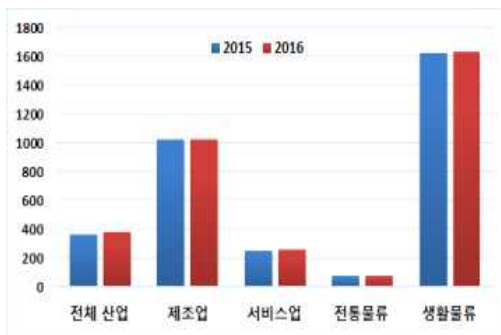
【 운수업 종사자수 구성비 】



4. 물류 생산성 및 인프라

국내 물류의 대부분은 도로와 철도 등 육상 교통 인프라를 통해 처리되고 있으며, 해외 물류의 경우 인천공항을 비롯한 국제공항과 부산항, 광양항 등 주요 항만에서 국제 화물운송을 담당하고 있다. 인천공항은 전세계 52개국, 173개 도시를 88개의 항공사를 통해 운항하고 있으며, 매년 약 270만톤의 물류량을 다루고 있다. 이는 세계 국제화물운송 실적 3위의 기록이다. 항만분야의 경우 컨테이너 처리량이 세계 6위이고, 부산항은 물동량 기준으로 세계 3위의 실적을 기록하고 있다. 우리나라 물류산업의 생산성은, 택배 등 생활 물류의 부가가치는 최상위권이나, 전통 물류라고 볼 수 있는 기업간 물류의 낮은 생산성으로 인해 전체 국가 물류산업 경쟁력은 경제력 대비 열위에 있는 상황이다. 2018년 World Bank에 따르면, 물류비용, 물류인프라 등을 평가한 세계 물류경쟁력 순위에서 한국의 물류 경쟁력은 24위로서 경제력을 감안했을 때 높지 않다.

【 업체당 부가가치 비교(백만원) 】



【 World Bank 물류 경쟁력('18) 】

1 ~ 10위	11 ~ 30위
1위 독일	12위 일본
3위 스웨덴	16위 프랑스
8위 영국	24위 한국
10위 미국	27위 중국

제2절 한국 물류산업 변화의 요인

1. 생활물류 수요의 증가

최근 4차 산업혁명과 코로나19 등으로 인한 전자상거래 활성화와 생활물류 수요의 증가로 인해서 우리나라 물류 산업의 생산구조가 변하고 있다. 전통물류는

단지 화물자동차와 운전기사만 필요한 단순구조로서 부가가치 창출에 한계를 가지고 있다. 하지만, 택배와 같은 소규모 생활물류는 제조업과 유사한 생산 구조를 가지고 있다. 즉, 차량 이외에도 대형시설(허브·서브 터미널, 자동분류장치 등), 대규모 분류인력, 배송기사 등의 고용이 상시 요구된다. 따라서 이를 통한 투자 및 고용 창출을 통해 우리나라 경제 성장 견인효과를 크게 제고할 수 있어 이에 대한 전략적 육성이 필요하다.

2. 첨단 물류시스템의 도입

두 번째 변화요인은, 첨단 물류시스템의 도입이다. 최근 4차 산업혁명으로 인해서 스타트업 사업이 활성화되고 글로벌 기술경쟁이 심화되고 있는 상황이다. 즉, 첨단 정보통신 앱 기반의 온라인 쇼핑이 활성화되면서 각종 배송 및 배달 서비스를 내세운 물류 스타트업 창업이 급속히 증가하고 있는 실정이다. 더구나, 물류산업은 인공지능, Big Data, 물류 로봇, 자율주행차 등 최첨단의 글로벌 기술 관련 경쟁이 활발히 일어나고 있는 분야 중의 하나이다. 따라서 우리나라도 첨단 물류 기술 개발에 대한 전폭적이고 발빠른 투자와 풍부한 물류 관련 전문인력 양성을 통해 글로벌 경쟁에서 우위를 선점해야 한다.

3. 유통·물류 서비스의 통합

기존의 제조·유통·물류가 각각 명확하게 구분되어 있는 단절적 산업 구조에서의 물류산업의 위치는 전통적인 제조업 등을 보조하고 지원해주는 수동적인 역할에 그치는 경우가 많았다. 하지만 최근 전 세계적으로 제품의 품질 및 비용 경쟁력 뿐만 아니라 물류 및 배송 경쟁력에 대한 관심이 높아지면서 유통과 물류를 통합한 종합 서비스를 지원하는 기업들이 늘어나고 있다. 미국의 아마존이나 우리나라의 쿠팡 등의 기업들이 물류 부문 직영 또는 자회사를 운영하면서 유통·물류 서비스를 통합하여 특화된 물류 서비스가 기업 경쟁력을 좌우하는 시대로 접어들었다고 볼 수 있다. 이러한 환경에서는 유통·물류 기업들의 다양한 아이디어를 기반으로 소비자들이 원하는 높은 품질의 물류 서비스를 적시에 제공할 수 있도록 관련 규제를 유연화하고 지원하는 것이 무엇보다 절실한 상황이다.

제3절 한국 물류산업의 문제점과 도전과제

1. 물류비용 대비 낮은 물류 경쟁력

우리나라의 전체 물류비용은 19년기준 168조원으로서 국가총생산 대비 10.7% (국내물류비) 비율로서, 주요 선진국에 비해 비교적 높은 수준이지만, 이에 비해 국내 물류기업(19.6만개)의 업체당 평균 매출액은 4.4억원 정도로서, 투입 비용 대비 낮은 경쟁력을 보이고 있으며, 국내 굴지의 물류기업들도 매출규모 면에서 세계적인 글로벌 물류기업과 상당한 차이를 보이고 있는 상황이다. 또한, 화물운송 시장의 경우에도 다단계로 이루어지는 운송 행태와 상시 수급 불균형 등으로 낙후성을 면치 못하고 있어 화물연대 집단운송거부 등 갈등 요인으로 작용하고 있는 상황이다.

2. 물류산업 지원 체계 미흡

우리나라는 과거부터 물류산업을 제조업의 단순한 지원산업으로 인식하는 경향이 강해 제조업 대비 충분한 정책 지원이 이루어지지 못했다. 예를 들어 전기요금의 경우에도 제조업은 산업용으로 낮게 부과되지만, 물류업은 일반용 전기요금이 부과되며, 제조업은 업종구분 없이 외국인 취업이 가능하지만, 물류업은 외국인 취업에 상당한 제한이 있는 실정이다.

전통물류의 경우에는 기존 기업들의 기득권을 보호하기 위한 여러 규제가 전반적인 물류산업의 활력을 떨어뜨리고 업종 내에서 과당 경쟁을 유발하는 측면이 있다. 아울러 국내 물류시장이 운송물량 정체 등으로 인해 성장에 한계가 있어, 글로벌 물류시장에 적극적으로 진출하여 돌파구를 찾아야 하지만, 이에 대한 정부 차원의 행정적·재정적 지원은 해외 건설사업에 대한 지원제도 등에 비해 상당히 미미한 수준이다. 그리고, 택배·배송대행 등 기존 전통적인 화물운송사업과는 다른 다양한 소규모 생활물류에 대한 수요가 증가 추세에 있으나, 이를 뒷받침할 수 있는 법과 제도가 제대로 마련되지 않은 상황이다. 현행 “화물자동차법”은 화물차와 같은 각종 운송·배송 수단과 운전기사·택배기사 등 사업종사자를 보호하기 위한 법률로서, 별도 시설·인력이 필요한 택배업·배송대행업 등 새로운 운

송 수단을 이용하는 업종에 대해서는 별도 지원이 곤란한 실정이다. 또한, 기후 변화를 극복할 수 있는 친환경·저탄소 물류체계로 전환이 시급한 상황이지만, 아직도 효율성이 떨어지는 도로 중심 운송체계, 친환경 물류 사업에 대한 관련 기업들의 인식 부족, 위험물류 제품 배송 관리를 위한 법·제도 미흡 등 이에 대한 대비가 제대로 이루어지지 않고 있다.

3. 성장기반(인프라, 기술, 인력) 취약

최근 늘어나는 택배 등 생활물류 물량을 감당하기 위해 도시 내 집배송 시설 확충이 시급하지만, 높은 지가 및 주민 기피, 물류시설에 대한 과도한 입지 규제 등으로 인해 공급 부족이 심화되면서, 대다수 관련 시설이 도시 외곽에 산재하여 이에 따른 장거리 운송으로 인한 유류비 등 비용 문제, 교통 체증, 장시간 운전으로 인한 피로 누적 등 여러 부작용이 유발되고 있다.

또한, 공공기관과 민간기업들이 비용 부담을 이유로 물류 분야에 대한 원천기술 개발과 R&D 투자를 기피하고 있어, 4차 산업혁명과 관련된 첨단 기술 경쟁에서 앞서나가지 못할 우려가 제기되고 있다. 현재 국토교통부에서 추진하고 있는 10대 R&D 개발 분야 중에서 물류분야 투자액(150억)은 최하위권(9위)이다.

물류 인력과 관련해서도, 전통적으로 물류와 관련된 일자리는 ‘힘들고, 위험하며, 보상이 크지 않은 일자리’라는 사회적 인식이 강해, 청년층이 물류산업 분야에 취업을 기피하여 물류산업 전반적으로 구인난이 만성화되어 있는 실정이다. 고용노동부 통계에 따르면 인력 부족률이 운수업은 5.2로서 제조업(2.6), 건설업(2.1)의 약 2배에 이르고 있다. 특히 택배 관련 분야는 물품 분류 작업 등 노동강도가 높고, 배송 기사들의 장시간 운전으로 인해 안전사고가 자주 일어나 근로환경 개선이 시급한 상황이다.

4. 코로나 판데믹 상황에서의 물류시장 변화

코로나19 확산은 물류 산업에도 큰 영향을 미치고 있다. 생활물류서비스인 택배화물의 경우 물동량이 증가한 반면, 수출·입 화물과 일반화물의 경우 경기침체로 인해 물동량이 감소되는 양상을 보이고 있다. 이는 당분간 지속될 것으로 예

상되며 코로나 상황이 안정될 것으로 예상되는 올해 하반기나 내년초 정도에 점차 물동량을 회복할 것으로 보인다. 특히 코로나19 시기 동안에 급격히 물동량의 증가세를 보인 택배 등 생활물류화물의 경우 성장세는 향후에도 지속될 것으로 전망된다. 코로나 팬데믹 시기에 물류산업은 여타 다른 업종에 비해 덜 타격을 받은 것으로 판단되나, 첨단 물류시스템의 도입 경쟁과 신규 플랫폼 물류서비스의 등장 등으로 인해 시장의 변화는 가속화될 것으로 예상되고 있다. 이에 따라 민간에서 시장 상황에 맞는 새로운 물류서비스 개발을 통해 물류 경쟁력을 강화할 수 있도록 정부 차원의 맞춤형 지원이 필요할 것으로 보인다.

제3장 싱가포르 물류산업 현황

제1절 싱가포르 물류산업의 특징

1. 아시아의 물류 허브

싱가포르는 지리적 위치상 태평양과 인도양 사이의 중간에 위치하여, 과거부터 세계적인 중계무역항 역할을 하면서 국내·외 물류산업이 크게 성장해왔다. 또한 협소한 면적, 부족한 자원, 한정된 노동력, 소규모 국내시장이라는 여러 제약요인들을 극복하고 경제강국이 되기 위해 일찌감치 물류산업의 중요성을 인식하고 정부 차원에서 물류산업을 집중적으로 육성해왔다. 이의 결과로 싱가포르는 제1의 아시아 물류 허브로 급성장하였다. 최근 세계적인 경기 침체 등으로 인해 성장동력이 주춤하고 있지만 아직도 물류산업은 싱가포르 국가총생산의 약 9%에 달하며, 싱가포르 정부의 전폭적인 지원, 코로나로 인한 비대면 전자상거래 시장의 발전으로 인해서 글로벌 물류 중심 허브로서의 싱가포르의 위치는 당분간 유지될 것으로 전망된다.

2. 활발한 대외 교역 및 기업 유치

싱가포르의 대외 교역규모는 19년기준 약 6,128억달러로 ASEAN 최대이며, 매년 8%씩 성장하고 있다. 아시아 교역의 70%는 싱가포르를 통해서 이루어지고

있으며, 전세계 글로벌 다국적 기업들의 유통 및 물류 중심지로서 계속 자리매김 중이다. 특히 2005년 한국-싱가포르 자유무역협정 이후 한국으로부터의 모든 수입품이 싱가포르 내 관세 면제를 받고 있다. 또한 DHL, 페덱스, 유피에스, DB Schenker 등 세계적인 글로벌 물류기업들의 물류 공급망 확충을 위한 본부로 이용되고 있다. DHL은 싱가포르에 아시아 태평양 지역본부를 설립하여 아시아태평양 내 약 25개 국가를 관장하고 있으며, 독일 소재의 DB Schenker도 싱가포르에 아시아태평양 지역본부 및 대규모 통합 물류센터를 설립한 바 있다.

3. 세계적인 물류 인프라 구축

싱가포르 창이공항은 아시아에서 가장 큰 화물 운송지로서, 전 세계 90여개국, 400여개 도시를 7,000여개의 항공편으로 운항하고 있으며, 연 약 300만톤의 물류량을 처리하고 있다. 또한 창이공항에는 매년 300만톤 이상의 화물을 운송할 수 있는 9개의 화물 운송 터미널이 운영되고 있다. 또한, 싱가포르는 협소한 내수시장 규모로 인해 태평양과 인도양 인근 국가들의 수출입 화물을 취급하는 항만산업이 발전하였다. 싱가포르 항구는 선적량 기준으로 중국 상해에 이어 세계 두번째 물류 항구이자 세계에서 가장 큰 환적 허브로서, 총 123개국, 600여개의 항구와 연결되어있고, 매년 6억톤의 화물량을 처리하고 있다. 그리고, 싱가포르는 세계 최대 규모의 급유항이기도 하다. 글로벌 급유회사인 Shell, 칼텍스, British Petroleum 등이 싱가포르에서 운영중인데, 이 회사들의 하루 총 급유량은 일 100만 배럴 이상이다.

【 싱가포르 물류산업 변화 추이 】

(단위: 십억 S\$, 명)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
매출액	29.3	29.9	30.0	30.2	30.9	31.5	31.9
인 력	226,700	234,100	237,200	241,300	248,400	254,600	261,400

제2절 싱가포르 물류산업의 성공 요인

싱가포르는, 물류산업이 국제교역 활동의 핵심임을 인식하고, 지속적으로 물류 인프라를 확충하고 관련 법·제도를 마련하는 한편, 외국 기업에 대한 행정서비스를 획기적으로 개선함으로써, 국제물류 중심지로서의 경쟁력을 획득하고 세계적인 물류 거점으로서의 지위를 확보하게 되었다.

1. 지정학적 이점

싱가포르 물류산업의 성공요인을 구체적으로 살펴보면, 먼저 지정학적 이점을 꼽을 수 있다. 앞서 밝힌 바와 같이 싱가포르는 인도양과 태평양 사이의 말라카 해협 인근에 위치하여 물류 중심국가로 발전하기에 아주 적합한 최상의 지리적 여건을 가지고 있다. 북미대륙에서 유럽이나 중동을 지나가기 위해서는 반드시 싱가포르를 거쳐가야 되기 때문이다. 또한 연중 태풍, 지진, 가뭄 등 재해가 거의 발생하지 않는 축복받은 자연조건을 가지고 있다.

2. 과감한 물류 인프라 투자

싱가포르는 우수한 공항, 항만 및 배후 물류 시설들을 완비하고, 물류 관련시설들을 한곳에 집적하여 시너지 효과를 도모하였다. 특히, 자국의 물류 중심화를 위해 항만, 물류단지, 교통망 등 하드웨어적인 측면에서의 절대능력 확보전략을 추진하고 있다. 이와 같은 전략을 구체화하기 위해 수시로 물류 관련 연구기관과의 공동 연구·개발을 통해서 물류센터·창고 등 수요조사, 물류개발 계획 마련 및 평가 등 세부적인 전략을 마련, 추진하고 있으며, 국내 물류시설들을 효율적으로 운영하기 위해 국제물류동향 등을 체계적으로 수집·분석하여 물류 인프라 운영 및 시스템 개발에 대해 지속적으로 정부 차원에서 투자하고 있다. 이를 통해 싱가포르는 물류 인프라 측면에서 기업들이 가장 활용하기 편리하고 생산성이 높은 국제적인 경쟁력을 확보할 수 있었다.

3. 전폭적인 행정 지원

또한, 싱가포르는 정부차원에서 물류산업을 집중적으로 지원해왔다. 외국 기업들의 싱가포르 내 투자에 대해서 모든 행정 절차들을 원스톱 서비스 시스템으로

운영함으로써 외국기업 투자 절차를 간소화하였으며, 외국 투자기업에 대해 임대료, 세제 측면에서 다양한 인센티브를 제공하고 있으며, 주류·담배·자동차 등을 제외하고는 모든 품목에 대해 전면 무관세 정책을 시행하는 등 외국기업 친화적 정책으로 기업 투자 여건을 최적화하였다. 이 외에도 항만·공항 등 핵심 물류지역을 자유무역지대로 만들어서 기본적인 물류기능뿐만 아니라 금융,보험,법률 등 다양한 기능을 제공하여, 외국 기업이 가장 편리하게 물류 관련 사업을 수행할 수 있도록 사업 환경을 최적화하였다.

제4장 양국간 물류산업 통계 비교

앞서 언급했듯이, 싱가포르와 우리나라는 지리적 조건이나 산업 구조가 매우 유사하다. 국토가 바다로 둘러싸여 있고, 영토가 좁고, 인구 밀도가 높으며, 수출 주도형 경제형태로서 물류산업에 대한 의존도가 높다. 그러나 세부적인 물류산업 통계에 있어서는 상당한 차이점을 보이고 있다.

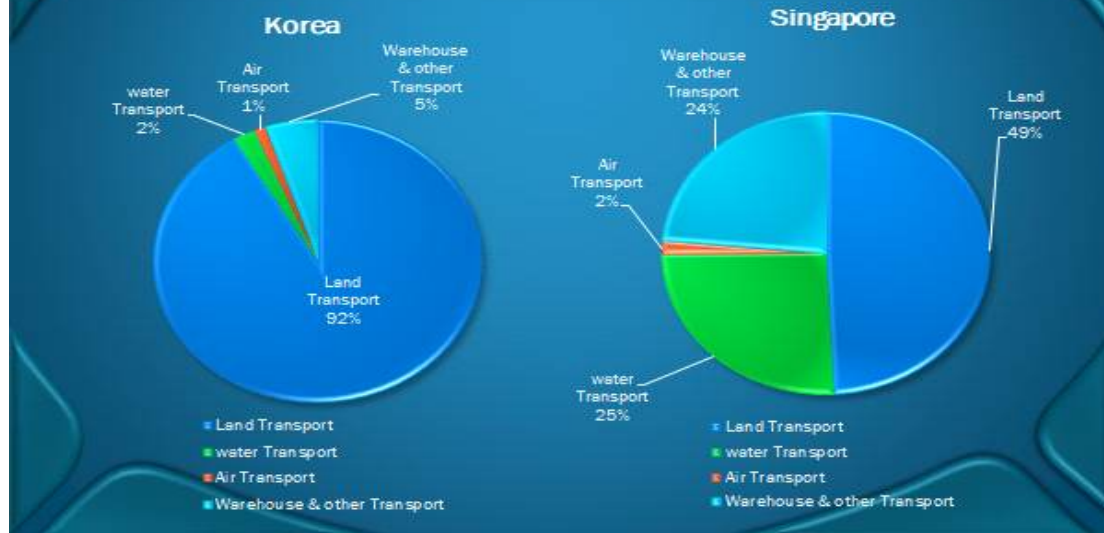
제1절 물류기업체 수 비교

물류기업체 수를 기준으로 보았을때, 한국은 육상 운송업의 비중이 절대적으로 높았고, 반면 싱가포르는 한국에 비해 육상 운송업 보다는, 수상 운송업의 비중이 상대적으로 높았다.

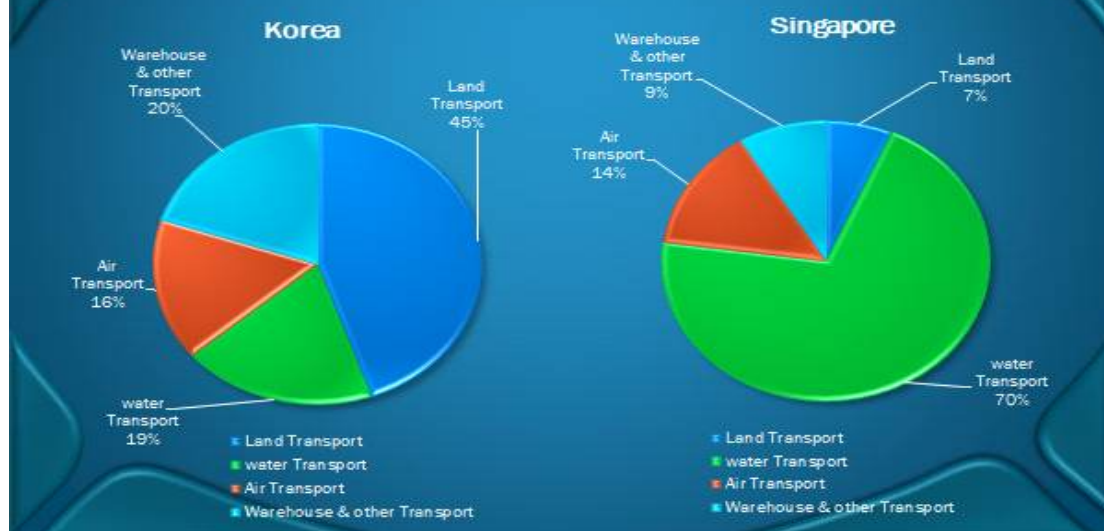
제2절 물류기업 매출액 비교

물류기업 매출액을 기준으로 보았을때, 한국이 수상·항공 운송업보다 육상 운송업의 비중이 상대적으로 높았던 것에 비해, 싱가포르는 수상 운송업의 비중이 절대적으로 높은 양상을 보이며, 항공 운송업이 다음으로 높은 비중을 나타내고 있는 것을 볼 수 있다. 이와 같은 결과는 싱가포르의 지리적 조건과 탄탄한 수상 및 항공 물류 인프라에 기인한 것으로 분석된다.

Comparison between two countries (Number of logistics companies)



Comparison between two countries (Sales of logistics companies)



제5장 코로나 이후 물류환경 변화

제1절 유통 환경의 변화

먼저 유통 환경에 큰 변화가 올 것으로 예상된다. 코로나로 인해 유통구조가 온라인 전자상거래 위주로 빠르게 재편되면서, 온라인 비대면 쇼핑의 이용층이 기존의 청년층에서 중장년층과 노년층까지 확대되었다. 즉, 코로나19로 인해 구매력을 가지고 있는 중·노년층 등 새로운 이용자들이 이렇게 편리한 온라인 쇼핑을 친숙하게 경험하는 계기가 된 것이다. 또한, 온라인 구매 상품 종목들이 크게 확대되었다. 예전 사스 사태가 일어났을때 패션·화장품 등을 중심으로 전자상거래 붐이 일었던 것처럼, 이번 코로나 사태로 인해 의약품·신선식품·보건·위생용품·생필품 등 소비재 전반에 걸친 온라인 구매가 크게 증가할 것으로 예상된다. 더불어 기존 공산품, 식료품 외에 온라인 판매가 어려웠던 자동차, 부동산 등 비표준 상품까지도 온라인 구매의 대상이 되고 있는 상황이다. 또한, 기존 오프라인 매장들은 다중 채널 형태의 매장으로 전환이 이루어질 것이다. 즉 소비자가 온라인으로 구매 후 매장에서 직접 수령하거나, 매장 구매 후 배송 의뢰를 하는 등 다양한 형태의 주문·배송 방식이 실현되고 있다. 이미 국내 대형마트에서는 온라인 쇼핑과 오프라인 매장·물류센터 등이 결합된 다중 채널 형태의 유통 서비스를 통해 코로나19 상황에서 소비자들의 다양한 구매 요구를 충족하기 위해 노력하고 있다.

또한 해외 사이트를 통한 직구·역직구 등 국가 간 거래에서의 경쟁이 활성화되고 있다. 특히, 금번 코로나19로 국내에서 마스크 및 손 세정제 등의 품목들의 구입이 어려워지자 Amazon, Alibaba, Wish 등 국외 온라인 사이트를 통해 해당 물품들을 구입하려는 사람이 늘었다. 코로나19 팬데믹으로 인해 전자상거래 등 온라인 쇼핑사업은 더 이상 우리 기업 간의 경쟁 차원이 아니고, 직구·역직구 등을 포함한 국가 간 경쟁으로 시장이 이동하는 추세가 본격적으로 시작되었다. 전자상거래 관련 기업들은 국내에서 전 세계로 시장을 넓히고, 치열한 글로벌 경쟁 속에서 스마트 첨단 물류 기술 도입을 통해 글로벌 기업들과의 경쟁력을 확보하기 위한 중장기 방안을 모색 중이다.

제2절 글로벌 물류 공급망 재편

다음으로, 글로벌 생산 및 공급망에 큰 변화가 예상된다. 다국적 기업들은, 코로나와 같은 위기상황 속에서 제품 생산에 차질이 생기거나 공급망이 단절되지 않도록, 중국 등 중심의 집중 생산라인 및 공급망에서 벗어나, 생산거점을 다변화하고 공급망을 탄력적으로 재구축할 것이다. 즉, 지금까지 총 비용 절감을 위한 최선의 방법으로 자동차 등 기간산업을 중심으로 추진되었던 글로벌 집중 생산방식은 최근 코로나19 팬데믹으로 공급망의 심각한 어려움을 경험하게 되면서 더 이상 계속 유지하기가 어려운 상황이다. 다국적 기업들은 제품 생산의 차질을 최대한 줄이기 위해서 생산 거점을 다변화하고, 공급 체인망을 안정적으로 확보하기 위한 방안의 하나로 조금은 효율성이 떨어지더라도 위기 상황속에서 중국 중심의 글로벌 공급 체인망의 의존도를 줄이는 방향으로 생산·공급·유통망을 재편할 준비를 서서히 하고 있다.

또한, 선진국들 사이에서 기존의 해외 생산 시설을 국내로 복귀하려는 시도가 줄을 이을 것으로 예상된다. 세계 각국은 필수 의료·보건·방역·생필품·전략물자 등을 생산하는 해외 진출 대기업을 자국으로 복귀시켜서 팬데믹과 같은 위기 상황속에서 국가 안전망을 재구축하고, 국내 제조업 활성화 등 국내 경제회복을 위한 조치를 적극 시도할 것으로 보인다. 이같은 조치가 가속화된다면 각 국가 간의 운송비용은 줄고, 국가 내에서의 물류비용이 대폭 증가할 것이다.

제3절 스마트 물류로의 전환

비대면 물류에 대한 수요가 증가하면서, 무인 스마트 창고 및 무인 배송 등 스마트 무인 물류 서비스로의 전환이 가속화될 것이다. 또한 인공지능, 빅데이터 등 4차산업 관련 기술의 발전은 물류정보통합플랫폼, 스마트 물류센터 등 최첨단 물류 시스템의 도입을 촉진할 것이다. 특히, 무인 스마트 창고와 드론·무인트럭 등 무인 배송시스템으로의 전환 및 상용화가 급속히 추진될 것이다. 이러한 무인 스마트 팩토리 체계는 이를 뒷받침할 수 있는 스마트물류센터·무인화물차·무인택배보관함 등 첨단 물류시스템의 도입을 촉진하게 될 것으로 보인다. 이러한 ICT 기술을 활용한 물류의 디지털 전환은 전반적인 물류 서비스의 생산성을 획기적으로 향상시켜서, 이를 통해 창출되는 수익을 더 나은 첨단 물류시스템에 재투자할

수 있는 투자의 선순환 구조를 가능케 할 것이다. 아울러 소규모 생활물류 서비스가 일상화되면서 소량의 다양한 물품들을 수시로 배송할 수 있는 맞춤형 운송 시스템도 계속 진화할 것으로 예상된다. 또한 3D 프린터 등을 통한 소규모 개인 맞춤형 생산이 보편화되면서, 기존의 물리적 공장에서 이루어지던 생산·가공·조립·배송 등의 업무가 앞으로는 물류센터나 매장, 나아가 개인 집에서 동시에 수행될 시대도 멀지 않은 것으로 보인다.

제6장 물류산업 개선 방안

제1절 물류 인프라 확충

국내 공항·항만과 같은 주요 물류 인프라를 지속적으로 확충하고, 글로벌 물류기업의 물류센터와 지역 본부를 적극 유치해야 한다. 특히, 인천공항은 화물터미널·활주로·계류장 등을 지속 확충하는 한편, 공항 주변지역을 관세자유지역·국제업무지역으로 조성하여 외국 물류기업의 투자를 지속적으로 유도해야 한다. 부산항과 광양항은 컨테이너 물동량과 환적율을 최대한 늘려야 한다.

또한, 첨단 물류·유통시설 인프라 확충과 관련하여, 생활물류 수요가 집중되는 수도권 교통 거점에는 온라인 쇼핑 지원을 위한 물류단지를 조성하여, 도심 외곽 지역에 위치한 물류시설 등을 전자상거래 전문 물류센터 등으로 집적화하고, 단순한 물류 기능 뿐만 아니라, 제조와 유통 기능까지도 복합적으로 지원하는 시설로 운영할 필요가 있다. 아울러 철도 유휴부지나 고속도로 IC·JCT·공영주차장 등 교통거점 유휴 부지를 활용하여 택배업체나 화물차 등이 공동으로 사용할 수 있는 공유형 물류센터를 확충하는 것도 적극 검토해 볼만하다고 본다. 또한, 택배물동량 급증에 원활히 대응하기 위해 도심 내 또는 인근 지역의 허브·서브 터미널(대형) 및 소규모택배 배송거점(소형) 공급을 확대하고, 도심 근처의 공유지와 공공청사 등 잉여 공간을 이용하여 소규모 생활물류 배송시설을 확대할 수 있을 것이다. 이를 위해 신도시 건설 또는 재개발 사업 과정에서 해당 지역 안에 적정 규모의 물류 관련시설 건립을 의무적으로 계획하도록 하고, 산업단지에 택배 등 관련 물류시설 입지를 허용토록 법적 근거를 마련해야 할 것이다. 아울러 생활물

류 수요의 급증이 예상되는 사업(택지개발 등) 추진과정에서는 생활물류 관련시설에 대한 입지조성 계획을 기본계획에 필수적으로 반영토록 법에 명시해야 할 것이다.

【 생활물류시설 확충 방안 】

구 분	대형 시설	소형 시설
시설종류	·택배터미널(허브·서브 터미널)	·택배분류장, 배송거점 등
대상부지	·개발사업지구 내·외, 산업단지 ·도심인근 유희부지	·도심내 국·공유지, 공공시설 ·도심내 GB (행위제한 완화)
개발모델	·개발사업, 산업단지: 계획반영 ·유희부지: 공공개발→ 장기임대	·임대
공공성 확보	·물류시설 비율 확대(60→80%) ·공공기여, 주민고용 등	·공공기여, 공동임대 등

각종 물류단지 및 물류센터 개발사업을 활성화하여 최적의 인프라를 확보하는 한편, 물류시설의 집중 배치로 인한 해당 지역 주민의 불편도 완화해야 할 것이다. 우선, 중소기업·소기업 등의 물류비 절감을 위해 LH 등 공공기관 주도로 영세기업 전용 물류단지를 조성하고, 시세보다 낮은 조성원가 수준으로 저렴하게 임대토록 하는 방법을 검토하고, 도심 내 물류서비스 제공을 위해 기존의 낙후된 화물 터미널 등 부지에 도시첨단물류단지를 조성하는 한편, 사업 후보지에 대해서는 도시재생 뉴딜사업 등과 연계하여 LH 등 공기업이 참여하거나, 주택도시보증 지원 등으로 사업부담을 완화토록 하여 사업 활성화를 촉진시킬 필요가 있다.

향후 새롭게 건설되는 수도권 등의 신도시나 스마트 시티 등을 첨단 물류기술(로봇·드론배송, 자율주행 화물차, 스마트물류센터 및 스마트 창고, 지하 물류망, 콜드체인 등)이 적용된 “첨단물류 시범도시”로 조성하여 최적의 물류 인프라 용지를 제공하고, 미래 첨단 물류서비스를 직접 시범 구현해 보는 것도 검토해볼 만한 가치가 있다.

《 스마트 물류시범도시 개념도 》



제2절 정부 지원 체계 개선

정부가 앞장서서 불합리한 법과 제도를 개혁하고, 물류사업에 대한 불필요한 규제를 완화하는 한편, 외국 물류기업들에 대한 금융·세제 지원을 적극 확대할 필요가 있다. 예를 들어 싱가포르의 외국인 투자에 대한 전 행정절차를 원스톱 서비스 체계로 구축하여 외국기업 투자 절차를 대폭 간소화했고, 주류·담배·자동차 등 일부 제품을 제외하고는 전 품목에 대한 전면 무관세 정책을 추진하여 해외 물류기업의 안정적인 투자를 이끌어냈다. 아울러, 드론·로봇·전기화물차 등 새로운 첨단 수송 수단의 상용화에 대비하여 관련 법령을 정비하고, 관련된 규제를 완화하는 것도 필요하다.

우리 물류기업들이 해외시장 진출을 통해 물류 효율화와 안정적인 물동량을 확보할 수 있도록 물류 관련기업들의 세계시장 진출에 대해서 제조업·건설업 등의 해외 진출에 준하는 각종 지원 방안을 마련하여 추진할 필요가 있다. 구체적으로는, 물류기업의 해외 네트워크 확장에 대해 법률·재무·행정·기술 등 다양한 방면에서의 투자 상담 및 타당성 조사 등을 적극 지원하는 한편, 정책금융자금 등을

활용해 해외진출 물류기업에 대해 정책금융(수은·산은·무보) 및 국부펀드 등 펀드 지원을 대폭 확대해야 한다. 또한, 현지 대사관·KOTRA 등과 협업하여 현지 물류업체·시설 등의 정보를 최대한 입수·지원하여 초기의 시행착오를 줄이도록 해야 할 것이다.

또한, 코로나19의 장기화로 온라인 전자상거래가 활성화되고, 이에 따른 생활물류서비스의 수요는 계속 늘어날 것으로 전망되므로, 이와 관련된 법을 제정하고 제도를 마련하는 것이 무엇보다도 중요하다. 특히, 현재 법적 근거가 미비하지만, 이미 생활 속에서 보편화된 소규모 생활물류 서비스에 대한 제도적 근거를 마련하는 것이 급선무이다. 택배업은 화물운송 사업자를 대상으로 등록제 방식으로, 배송대행업은 표준화가 곤란한 점을 고려해서 인증제를 도입하는 것을 고려해 볼 만하다. 또한 택배업은 화물법 등의 규제를 최대한 배제하고, 택배 전용 화물차량이 다른 용도의 사업으로 활용되지 않도록 법적 근거를 마련하여 엄격하게 관리하는 것이 필요하다. 그리고, 생활물류 사업자와 직원 간의 불공정한 계약 사례를 미연에 차단하기 위해 표준계약서 사용을 의무화하고, 그간 제도적 근거가 부족해서 보호받지 못해왔던 택배 관련사업 노동자들의 권익 향상을 적극 추진해야 한다.



제3절 첨단 물류 시스템 도입

앞서 밝힌 바와 같이 앞으로는 유통·물류 서비스의 통합 지원이 대세인만큼, 실시간 교통상황과 배송비용, 운송시간 등을 상시 분석해서 가장 적합한 솔루션을 제공하는 “통합물류서비스”를 구현하기 위한 기술 개발이 필요한 시점이다. 이를

실현하기 위한 Big Data 기반 마련 차원에서 육·해·공 운송 수단과 각종 물류 관련 시설 등을 종합적으로 연계하는 플랫폼도 아울러 구축되어야 할 것이다. 여기에 더해 각종 농수산물 등 신선식품의 수요 증가에 대비하기 위해 신선식품 전용 온라인 유통 플랫폼 구축도 필요하다.

《 통합물류서비스 개념도 》



또한, 첨단 물류기술을 도입하는 물류기업과 물류창고에 대해 풍부한 인센티브를 부여하는 방안을 적극 검토해야 한다. 예를 들어, 기존 물류시설에 대한 첨단 기술의 투자 지원을 위해 20년부터 법에 근거가 마련된 「스마트 물류센터 인증제」를 적극 확대 추진할 필요가 있다. 즉, 첨단 물류설비와 시스템을 도입하여 저비용·고효율·친환경성 등에서 우수한 성능을 인증받은 물류센터에 대해서는 자금 융자·세제 감면 등 획기적인 인센티브를 부여하여 아마존과 같은 세계적인 물류·유통 혁신기업으로 성장할 수 있는 환경을 조성해 주어야 한다.

또한, 현재 개발중인 드론·물류센터 로봇·자율주행 화물차 등의 기술을 조기에 상용화할 수 있도록 집중 투자해야 한다. 위와 같은 첨단 물류기술 R&D에 정부 차원에서 집중 투자하는 한편, 민간 차원의 물류기술 개발을 촉진하기 위해 기 도입된 물류 신기술 지정제도를 본격적으로 운영하여, ‘물류 신기술’로 지정된 우

수 첨단 물류기술에 대해서는 금융·세제혜택 부여, 공공기관 물품 구매 등 충분한 인센티브를 부여해야 한다.

《 생활물류 첨단화 핵심기술 》

		
첨단로봇 배송	자동 분류·배송	콜드체인 기술

최근 코로나19와 같은 팬데믹 시기에는 특히 콜드체인을 통한 유통 및 재고 관리가 중요하다고 생각한다. 콜드체인은 최초 생산지로부터 마지막 소비자까지의 전 과정에서 해당 제품을 신선하고 안전하게 보존하기 위한 저온 유통 시스템인데, 최근 코로나19로 인해 백신 등 의약품 등에 대한 콜드체인 기술 수요가 크게 늘어날 것으로 예상되며, 현지 수산물 등 신선식품에 대해서도 산지-물류허브-소비지역 물류센터를 연계할 수 있는 전국적인 콜드체인 시스템망을 구축하고, 신선식품·의약품 콜드체인에 대한 실시간 모니터링 체계를 만드는 것도 필요하다고 본다.

제4절 한국-싱가포르 간 물류산업 교류·협력 강화

우리나라는 지리적으로 아시아에서 각종 화물의 물동량이 가장 많이 발생하는 중국과 일본 사이에 입지하고 있어서, 동북아시아 물류 중심지가 되기 위한 최적의 입지 여건을 갖추고 있다. 이를 달성하기 위해서는 싱가포르 같은 물류 선진국의 선진 물류 기법과 자본의 도입이 절실히 필요하다. 또한 싱가포르 글로벌 물류기업의 한국에 대한 직접 투자는 한국 물류 산업의 발전을 위해서도 매우 중요하다고 볼 수 있다.

한국과 싱가포르는 지리적으로 떨어져 있고, 물류 배후 권역이 다르기 때문에 서로간의 치열한 경쟁이 아니라, 상호간 보완을 통한 윈-윈 관계를 만들어 나갈 수 있다는 이점을 가지고 있다. 양 국가가 각자의 권역 내에서 물류 기능을 수행해 나감에 있어 서로 보완·협력함으로써 바람직한 공생 관계를 구축해 나갈 수 있다. 예를 들어 양국 간 전자상거래 시장 활성화를 위해 양국의 공항과 항만 등에 각각 공동물류센터를 개설하고 배송지원 체계를 강화해 나가는 것이 좋은 예가 될 수 있을 것이다.

제7장 결 론

물류산업은 아직까지도 3D 산업이라는 고정관념이 뿌리깊게 자리하고 있다. 또한 모든 산업정책에서 후방 산업이라는 인식 때문에 제조업 등에 비해 전폭적인 국가 지원을 받지 못하고 있는 것도 사실이다. 또한 국내에서는 물류 시장에서의 경쟁력을 갖기 위한 물류 시설 투자에 대해 투기 목적 사업이라든지 비선호시설이라는 명목으로 부정적인 평가를 하는 경우가 많다. 하지만 최근 전세계적인 코로나 팬데믹 상황에서 물류산업이 신속한 보건의료 등 필수품 수송 등을 통해서 전염병 확산 억제에 얼마나 중요한 역할을 하고 있는지, 또 비대면 온라인 물류 서비스가 일상화되면서 물류산업이 얼마나 실생활에 밀접하게 다가와 있고 중요한 부분을 차지하는지 재차 공감할 수 있는 계기가 되고 있다. 코로나19 확산을 방지하기 위해 모든 분야에서 비대면에 대한 요구가 계속 늘어나고 있다. 그러나 일상 생활 속에서 비대면을 지속적으로 유지하기는 어렵다. 이와 같은 비대면·비접촉을 일정 부분 가능토록 하는 것은 전자상거래 시스템과 이를 뒷받침할 수 있는 물류 체계일 것이다. 전자 상거래 기업들이 직접 자체 운송망을 구축해서 운영하는 경우도 있지만, 일부 배송망으로 모든 물류 수요를 감당하기는 어려운 것이다. 그렇기 때문에 직접 배송을 하는 전자상거래 기업들도 광범위한 물류망을 보유하고 있는 물류 업체들과의 협업 시스템을 통해서 운송 서비스를 제대로 제공할 수 있는 것이다. 즉, 제대로 갖춰진 물류 및 배송시스템과 지속적인 서비스망 확충 등 물류 기업들의 노력이 없었다면 위기 상황 속에서 생필품 구매는 물론 마스크·검사키트 등 보건의료용품 유통이 큰 차질을 빚었을게 분명하다. 이러한 측면에서 현재의 팬데믹 확산을 막는데 물류 산업이 직·간접적으로 많은 기여

를 했다는 점은 부정하기 어려울 것이다.

이렇게 큰 위기 상황 속에서 중요한 역할을 해온 우리 물류산업이 이제는 위기 극복을 넘어서 명실공히 글로벌 경쟁력을 갖추고 타련 연관 산업을 선도할 수 있도록 한단계, 아니 두단계 세단계 그 이상으로 도약해야 할 시점이다. 우리나라는 지난 반세기 동안 IT·철강·반도체 등 기간산업 중심으로 글로벌 경쟁력을 유지하여 전 세계 경제 10위권 국가로 발돋움 하였으나, 아직도 우리 물류산업의 규모와 서비스 수준은 선진국에 비해 영세성을 면치 못하고 있다. 반면, 싱가포르를 비롯한 주요 선진국들은 일찍이 물류산업의 중요성을 인식하고 과감한 정부 지원과 첨단물류 시스템에 대한 투자를 통해 전략적으로 물류산업을 육성하고 있으며, 세계적인 글로벌 기업들도 물류 시스템에 대한 전폭적인 투자를 통해 공급망 관리에 대한 경쟁력을 한층 강화하는 추세이다. 이러한 상황 속에서 우리나라도 낙후된 물류 산업을 선진화하고 전략적·체계적으로 집중 투자하여, 국민 경제를 견인하는 신성장 동력으로 키울 수 있는 방안을 강구해야 할 것이다.

최근의 코로나 위기 등 급속한 환경 변화는 물류산업에 있어서 위기와 동시에 큰 기회이자 중요한 터닝 포인트가 될 수 있다. 즉, 소비자 생활물류 중심의 물류 산업구조 재편과, AI·빅데이터 등 4차산업혁명 기술 확산 등 산업 여건의 큰 변화에 단순히 수동적으로 반응하기보다는, 이러한 변화를 물류산업을 중추 서비스 산업으로 제대로 육성할 수 있는 계기로 삼아, 향후 물류 인프라에 대한 집중적인 투자와 첨단·친환경 물류시스템의 과감한 도입 등 전면적 혁신방안을 통해, 물류산업이 경제흐름을 뒷받침하는 핵심산업으로서 확실히 자리매김할 수 있도록 해야 할 것이다.

〈참고문헌〉

- 이태형 · 허진수(2021). 「2021 물류산업 전망」 한국교통연구원
국토부(2019). 「2018년 물류정책 업무편람」 국토교통부
박정섭 · 이재은(2020). 「팬더믹 시대의 물류변화에 대한 고찰」 물류학회지
이진석 · 이희천(2020). 「통계청 2019년 운수업 조사 결과」 통계청 경제통계국
산업통계과
이성훈 · 윤영진(2019). 「물류산업 혁신방안」 관계부처 합동
김배성 · 이병민(2020). 「생활물류 발전방안」 국토교통부
이정현(2020). 「싱가포르 물류산업」 싱가포르 무역관
김태우(2017). 「싱가포르 물류산업 현황」 한국무역협회 자카르타 지부