

물류 스타트업 육성방안에 관한 연구 -인천광역시를 중심으로-

강동준

인천연구원 교통물류연구부 연구위원

이명화

인천연구원 교통물류연구부 전임연구원

강효원

안동대학교 경제무역학부 무역학전공 조교수

A Study on Activation Plan for Logistics Startups in Korea – Focused on Incheon Metropolitan City

Dong-joon Kang^a, Myeong-Hwa Lee^b, Hyo-Won Kang^c

^aTransportation&Logistics Research Division, Incheon Institute, South Korea

^bTransportation&Logistics Research Division, Incheon Institute, South Korea

^cDepartment of Internataioanal Trade, Andong National University, South Korea

Received 10 April 2021, Revised 25 April 2021, Accepted 28 April 2021

Abstract

With the advent of the era of the 4th Industrial Revolution, various support policies and programs are being introduced as the promotion of startups related to the 4th industry is promoted as a core policy of the government. Based on major technologies such as Artificial Intelligence(AI), Big Data, Internet of Things(IoT), Blockchain, and Automation leading the 4th industrial revolution, logistics and distribution companies are expanding the range of markets and services provided.

The purpose of this study is to examine the current status of startups in the logistics field based on major technologies of the 4th Industrial Revolution, which are rapidly growing at home and abroad, and suggest implications for revitalizing logistics startups through a policy demand survey. As a result of the study, in order to foster domestic logistics startups, we propose policy support for integration of logistics startups, integrated management of information, provision of physical space, network platform, and practical education and mentoring.

Keywords: Logistics Startups, Startups, Foster Plan

JEL Classifications: F19, M13

^a First Author, E-mail: djkang@ii.re.kr

^b Corresponding Author, E-mail: mhwa@ii.re.kr

^c Co-Author, E-mail: hwkang@anu.ac.kr

I. 서론

4차 산업혁명의 도래와 함께 물류·유통 산업은 연관 산업들과의 경계를 허물며 경제혁신을 선도하는 중추 서비스산업으로 주목받고 있다. 물류·유통기업들은 빅데이터, 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 블록체인(Block Chain), 스마트 머신(Smart Machine) 등 4차 산업을 대표하는 기술을 기반으로 시장 및 제공서비스의 범위를 확대(Roh Hong-Seung et al., 2015)하고 있으며, 고객 니즈를 충족하기 위해 물류 서비스 차별화 전략을 통한 경쟁력 확보에 노력을 기울이고 있다. 이는 결과적으로 온라인, 오프라인 시장의 경계나 유통업계와 물류업계의 경계를 불분명하게 만드는 현상을 초래하고 옴니채널(Omni Channel), O2O(On-line to Off-line), 라스트마일 딜리버리(Last-mile Delivery), 온디맨드서비스(On-demand Service) 등의 새로운 비즈니스 모델 혹은 새로운 트렌드를 만들어내고 있다(Jeon Hye-Young, 2016). 즉, 물류산업은 새로운 기술을 기반으로 이종 산업간 융합을 통한 신규 서비스를 제공함으로써 종전의 타 산업을 지원하고 보조하는 수동·파생적 산업에서 타 산업 성장을 주도하고 견인하는 핵심 산업으로 발전하며 산업 전반에 긍정적 영향을 미치고 있다.

최근 미국의 아마존, 중국의 알리바바 등 최신 기술을 활용한 글로벌 물류 스타트업의 급부상으로 우리나라 역시 물류 스타트업 육성 및 활성화에 대한 필요성이 크게 부각되고 있다. 특히 4차 산업혁명 관련 일자리 창출이 중앙정부 및 지방자치단체의 핵심정책으로 추진되면서 스타트업 육성을 위한 다양한 지원책과 프로그램이 도입되고 있으며 이는 최근 문제가 되고 있는 청년 및 중장년 일자리 문제를 해소할 수 있는 주요 정책수단으로 평가받고 있다. 우리나라 정부는 물류산업의 지속가능한 성장과 경쟁력 강화를 위한 방편으로 관계부처 합동 제18차 경제활력 대책회의에서 ‘물류산업 혁신방안’을 발표하였다. 일자리 매칭 및 창업 활성화를 위해 유통·ICT 등 이종 산업간의 융복합 추세를 고려한 신기술 기반의 혁신물류 스타트업을 지속적으로 발굴하고 지원하는 내용

의 계획이다. 그러나 정부에서 제시하고 있는 혁신방안이 물류산업만의 특수성을 고려한 지원정책이라 보기엔 한계가 있는 상황이다. 더불어 전 세계적으로 물류산업이 스마트 신산업으로 성장함으로써 물류 스타트업의 역할과 중요성이 날로 부각되고 있는데 반해 물류 스타트업 관련 국내외 연구는 매우 부족한 실정이다. 관련 선행연구로 Roh Hong-Seung et al. (2015)는 ICT 융합형 물류스타트업을 새롭게 정의하고 유형별 국내외 사례를 조사하였으며, ICT 융합형 물류기술 과제 발굴 및 물류스타트업 활성화를 위한 종합 기획방안을 제시하였다. Park Kui-Hwa (2019)는 문헌고찰을 통해 비즈니스 모형에 대한 정의와 더불어 글로벌 물류 스타트업 데이터베이스를 추출하여 디지털 물류 비즈니스 모델 유형 분류를 통한 물류 영역의 스타트업에 적용된 디지털 물류 비즈니스 모델을 도출하였으며, Zielske and Held (2021)은 독일 물류기업을 대상으로 전통적인 물류기업과 물류 스타트업의 애자일(Agile) 적용방법에 대한 비교 연구를 수행하였다. 이처럼 물류 스타트업 관련 연구는 초기 단계로 다양한 방식의 연구가 필요한 시점이며 국내 물류 스타트업의 성공적인 발전과 성장을 위한 물류 스타트업 당사자들의 정책수요 파악 및 육성방안에 대한 연구의 필요성이 제기되고 있다.

이에 본 연구는 물류 스타트업의 개념과 특성을 살펴보고 국내외 물류 스타트업의 현황과 육성 정책을 검토하였다. 이와 더불어 물류 스타트업을 대상으로 정책수요조사를 실시함으로써 분석결과를 토대로 물류 산업 뿐 아니라 산업 전반의 발전을 위한 우리나라 및 인천시의 물류 스타트업 육성정책의 시사점을 도출하는데 목적이 있다.

연구의 구성은 다음과 같다. 제1장인 서론에서는 본 연구의 배경 및 목적, 연구의 방법을 제시하고, 제2장은 스타트업의 정의 및 물류 스타트업의 개념을 정리한다. 제3장은 국내외 스타트업 현황 및 관련 정책을 검토한다. 제4장은 물류 스타트업 대상 설문 및 인터뷰 조사를 통해 정책수요 조사 결과를 제시하며, 제5장에서는 상기 분석결과를 바탕으로 연구의 결론 및 물류 스타트업 육성방안을 제시한다.

II. 이론적 고찰

1. 스타트업의 개념 및 특성

스타트업(Startups)은 일반적으로 혁신적인 기술과 아이디어를 보유한 신생 벤처기업을 의미하며 '외부자본(벤처캐피털이나 엔젤)의 투자를 바탕으로 신기술 기반의 고위험-고수익 분야에 종사하는 기업 형태'가 일반적이다(Jeon Hye-Young, 2016). Bae Ki-Hong (2010)은 현재 창업을 시작하고 있는 회사로, 일반적인 기업이라기 보다는 첨단기술을 기반으로 창업해 빠르게 성장하는 기업이라고 정의하였다. Eric (2012)는 극심한 불확실성 속에서 신규 제품 또는 서비스를 창출하려는 조직이며, 이 조직을 충족할 경우 조직의 규모나 형태 등에 상관없이 스타트업으로 볼 수 있다고 정의하였다. 비즈니스 환경에 따른 사업단계의 관점에서 정의해보면 흔히 사업초기로 분류되는 창의 기업을 의미하며, 스타트업이라는 단어가 보여 주는 바와 같이 매우 동태적인 표현으로 창업이라는 행위에 초점을 두면 창업을 시도하는 기업으로도 볼 수 있다(Lee Seo-Han and Noh Seung-Hoon, 2014).

국내에서는 스타트업과 벤처기업이 유사한 개념으로 통용되고 있으며, 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」 제2조의2 제1항에서는 벤처투자기업, 연구개발기업, 기술평가보증 대출기업 중 어느 하나에 해당하는 기업으로 정의하고 있다. ICT의 발전, 크라우드펀딩(crowdfunding) 확산 등으로 창업 장벽이 낮아지면서 스타트업의 기반이 마련되고 있으며 독특한 기술이나 사업 아이디어를 가지고 있지만, 대부분 자본이 부족해 투자를 받아 성장을 꾀하고 투자를 받아 사업을 키워나가더라도 수익을 창출하지 못하는 등 실패할 가능성을 안고 있다는 특징을 가지고 있다.

스타트업은 기존 산업에 새로운 패러다임을 제시하며 혁신주도형 경제를 이끄는 선도자의 역할을 하는데 그 중요성이 있다. 특히 신산업 형성 초기에 큰 역할을 담당하며, 일례로 가트너는 2017년까지 IoT(Internet of Things, 사물

인터넷) 솔루션의 50%가 설립 3년 미만의 스타트업으로부터 개발될 것이라고 전망한바 있다. 구글이나 페이스북, 네이버(NHN)도 스타트업으로 출발했으나 비교적 단기간 내 IT 대표기업으로 자리 잡은 것 역시 대표적인 사례라 할 수 있다.

2. 물류 4.0의 개념

제4차 산업혁명이란 용어는 독일에서 제시한 「Industry 4.0(2011)」에서 기존 제조업과 정보통신업이 융합되는 단계를 의미하였고, WEF(World Economic Forum)에서 제4차 산업혁명을 언급하며 전 세계에 알려지게 되었다. 물류와 연계하여 물류 4.0의 개념을 설명하기 위해서는 물류 1.0, 물류 2.0, 물류 3.0에 대한 이해가 선행되어야 하며, 이와 관련한 개념적 정의는 다음과 같다. 물류 1.0은 증기기관에 의한 산업혁명 이후에 일어난 '수송의 기계화'로 증기선과 기계 선박의 보급으로 운항의 안정성이 향상되어 대량 화물의 장거리 수송이 가능한 물류로 정의할 수 있다. 물류 2.0은 1960년대에 자동분류, 자동창고 등 물류기기의 실용화로 하역 작업이 기계화되고, 컨테이너 선박의 보급으로 포장 및 하역의 기계화를 실현하는 하역 장비에 의한 기계화이다. 물류 3.0은 인터넷, 정보시스템에 의한 물류관리의 전산화 및 시스템화가 이루어져 WMS(Warehouse Management System)와 TMS(Transport Management System) 등에 힘입어 물류관리의 자동화와 효율성의 극대화됨을 의미한다.

4차 산업혁명의 동력이 물류부문에 확산되면서 IoT 기술뿐만 아니라 인공지능, 로봇, 빅데이터, 자율주행차량 등의 융·복합화가 진행되는 물류 패러다임의 전환기를 맞게 되었다. 즉, 물류 4.0(Logistics 4.0)이란 IoT, AI, 빅데이터 등 4차 산업혁명의 기반 기술들을 물류에 적용함으로써 물류 운영을 자율화하는 것을 의미한다(Masashi, O, 2015).

물류 4.0(Logistics 4.0)은 향후 운반, 보관, 포장, 배송 같은 물류의 기본적인 기능을 장치 산업화할 가능성이 크고, 수익모델은 렌트나

리스 형태가 될 수 있으며 유지보수 비용 등을 통해 사업화를 꾀할 수 있다. 물류 4.0의 도입으로 그동안 물류회사에 장치를 조달하던 회사나 화주였던 이들이 보유하고 있는 핵심자산을 플랫폼으로 개방함으로써 물류 서비스까지 제공할 수 있게 되어 물류의 경계가 허물어지고 있다. 물류업계는 환경이 유사한 경쟁업종뿐 아니라 타산업과의 경계가 허물어지는 가운데 새로운 비즈니스 모델을 구축함으로써 제휴와 협업, 개방화를 통한 플랫폼화 및 생태계를 구축해야 하는 상황에 직면해 있다.

3. 물류 스타트업의 개념

물류 스타트업의 사업영역은 유통, 제조, IT 등 산업 간 경계를 허물며 기존 오프라인 중심의 사업 범위인 B2B에서 B2C와 C2C의 영역으로 다양한 방향과 목적으로 확대되고 있는 추세이다. 최근 부상하고 있는 물류 스타트업은 전통적인 창고, 운송장비, 물류거점 등의 하드웨어를 보유한 기업과 더불어 정보통신 기술을 활용하여 기존 물류업체의 제공 서비스를 대체하거나 복잡한 물류 프로세스를 단순화하고 편리하게 하는 등 고객맞춤형 서비스를 제공하고 있다. 이와 더불어 빅데이터 및 플랫폼을 활용해 기존 오프라인에서의 활동 뿐 아니라 온라인을 통한 사업영역으로의 확대가 이루어지고 있는 추세이다.

물류 스타트업은 다음의 공통점들을 갖고 있다. 첫째, 모바일 인터넷 기술을 비롯한 ICT 기술을 토대로 하고 있다. 둘째, 물류 스타트업은 애초부터 물류서비스 자체를 제공하기 위해서라기보다는 고객의 불편(customer's pain)을 해소하고 편의를 극대화하기 위하여 물류의 핵심 가치인 재화의 공간적 효용(운송서비스) 및 시간적 효용(보관서비스)을 창출하는 데 주력한다. 이에 Roh Hong-Seung et al. (2015)은 ICT 융합형 물류스타트업을 새롭게 정의하였는데 공간적 효용(운송서비스), 시간적 효용(보관서비스)을 창출하거나 포장·유통·가공 등 파생적 물류기능의 일부라도 수행하기 위해 정보통신(ICT) 기술을 이용한 비즈니스 모델을 끊임없이 탐색하는 창업기업이라고 규정하였다.

물류 스타트업의 업무범위는 굳이 다른 산업 분야와 배타적이거나 자체적으로 폐쇄적일 필요가 없다. 어떤 산업분야와 관련되더라도, 어떤 산업분야에서 시작된 스타트업이라 할지라도 고객의 불편을 해소하고 편의를 극대화하는 과정에서 재화의 운송서비스를 통한 공간적 효용이나 보관 활동을 통한 시간적 효용을 창출하는 물류산업의 특성을 지니고 있거나, 운송·보관·하역 등 직접적인 물류기능 혹은 포장·유통·가공 등의 파생적인 물류 기능을 일부라도 수행한다면 넓은 의미에서 물류 스타트업 범위에 포함할 수 있다. 즉, 폐쇄적인 흑백 논리에 따라 물류 스타트업인지 아닌지를 명확히 규정(Roh Hong-Seung et al., 2015)하기 위한 기준을 설정하기 어려운 산업이라 할 수 있다.

Ⅲ. 국내 물류 스타트업 현황 및 국내외 지원 사례

1. 국내 물류 스타트업의 현황 및 정책

1) 국내 물류 스타트업 현황

국내 스타트업 시장은 정부의 스타트업 육성 기조에 따른 다방면의 지원정책에 힘입어 빠르게 성장하고 있다. 2020년 중소벤처기업부의 자료에 의하면 국내 스타트업은 2016년 119만 개에서 2020년 148만개를 기록하여 연평균 5.6%씩 증가하고 있으며, 특히 4차 산업혁명에 따른 산업구조 전환에 발맞춰 정보통신업, 전문·과학·기술 서비스업, 사업지원 서비스업 등 지식기반 서비스업을 중심으로 기술기반업종 스타트업의 성장세가 두드러지게 나타나고 있다.

국내 물류 스타트업의 경우 2019년 기준 총 184개로 2016년 40개에서 5년 사이에 4.5배가 증가한 것으로 보고되었다. 물류 스타트업의 매출액 규모는 2018년 기준 평균 90억 원 수준으로, 10억 이상이라고 응답한 기업 수는 전체 대비 46%를 차지하는 것으로 나타났다. 특히 투자유치액의 경우 4,647억원 수준으로 2018년

Table 1. Statistics of Domestic Logistics Startups

Division	2016	2017	2018
Number of businesses	40	80	140
Investment attraction amount(100 million won)	1,114	639	4,647
(compared to total)	11.5%	10.3%	21.8%
Number of investments(case)	18	13	17

Note: The number of businesses is cumulative.
Source: Heo Seong-Ho(2019).

기준 국내 전체 스타트업 투자유치액의 21.8%를 물류 스타트업이 차지해 그 사업성을 인정받고 있음을 확인할 수 있다(Heo Seong-Ho, 2019).

초기 물류 스타트업의 경우 오투오(O2O) 기반의 배송서비스를 중심으로 한 서비스를 제공하는 경우가 대부분이었으나 최근에는 빅데이터를 활용한 플랫폼 물류 최적화, IoT를 활용한 물류 장비의 자동화 및 안전관리 시스템, 무인보관 등 4차 산업기술을 접목한 스타트업의 형태로 발전하고 있는 상황이다. 또한, 기존의 물류기업이 제공하지 않았던 틈새시장을 겨냥해 타 업종과의 협업을 통한 스타트업이 늘어나고 있다. 대표적인 예로 우아한형제들, 쿠팡,마켓컬리와 같이 유통기업과 물류기업 간 다양한 형태의 협업을 통해 서비스를 제공하고 있으며 이들의 기업가치는 쿠팡 9조원, 우아한형제들 2.6조원, 마켓컬리 3천억원으로 평가받고 있다. 이처럼 국내 물류 스타트업의 경우 온·오프라인과 유통·물류업계의 경계가 모호해지는 상황 하에 옴니채널, O2O, 라스트마일 딜리버리, 온디맨드 서비스 등의 새로운 비즈니스 모델을 창출하고 있다. 반면 국내 순수 물류 및 모빌리티 스타트업 중에는 기업가치를 평가할 만한 업체가 많지 않은 것이 현실이다. 대표적으로 메쉬코리아(이륜차배송) 900억원, 큐익스프레스(풀필먼트) 600억원, 코드42(모빌리티 플랫폼) 500억원 규모의 투자를 유치하였으나, 그 외 대부분의 국내 순수 물류 스타트업의 경우 약 10억~100억원 규모의 투자유치를 받는 수준에 그쳐 타 업종 스타트업 대비 투자시장에서

주목을 받는 단계이다. 따라서 타 업종과의 협업을 통한 스타트업 뿐 아니라 향후 세분화된 ICT 기술을 바탕으로 새로운 물류시설 및 장비가 개발되어 기존의 물류활동의 효율성을 극대화하고 비용을 절감할 수 있는 순수 물류활동에 대한 스타트업의 육성 역시 필요한 상황이라 판단된다.

2) 국내 물류 스타트업 지원 정책

국내 스타트업 지원 정책의 역사를 살펴보면 다음과 같다. 과거 1998년 외환위기 상황하에 김대중 정부는 위기극복 방안으로 벤처기업을 육성하는 정책을 적극적으로 펼치기 시작했다. 과감한 규제 개혁 및 조세 지원정책을 통해 벤처기업은 급속도로 증가하였으나 1990년대 말부터 2000년대 초반까지의 전 세계적인 IT산업을 기반으로 한 벤처버블의 붕괴는 국내 벤처시장에도 심각한 문제를 야기하였다. 이후 노무현 정부는 붕괴된 벤처 시장을 회생시키기 위한 자본시장 및 인프라 확충을 위한 정책을 펼쳤으며 이와 더불어 도덕적 해이를 막기 위한 버블 재발 방지 대책을 함께 마련하였다. 또한 정부 차원의 창업투자조합으로 투자 확대를 위한 노력도 수반하였다. 이명박 정부는 기술창업의 중요성을 강조하며 벤처기업의 정책자금의 40%를 기술창업에 투자하였으며 성장공유형 대출제도 등의 정책을 통해 창업 초기에 저리로 자금을 공급하는 대책을 마련하였다. 또한 모태펀드 규모를 확대하여 민간 벤처펀드 조성을 통한 신성장 분야 재원으로 활용하였

Table 2. Key Contents Related to Startups in the ‘Innovation Plan for Logistics’

Division		Contents
Policy Objective	Implementation Task	
Industry support system innovation	Establishment of a foundation for living logistics services	<ul style="list-style-type: none"> • (New business) Currently managed outside the institution, but legal grounds are provided for the delivery and delivery business, which are generalized logistics services. - The delivery agent introduces a certification system considering that it is difficult to standardize due to various types of services and convenience of startups.
Innovation based on industrial growth	Expansion of logistics facilities	<ul style="list-style-type: none"> • (Deregulation of logistics complex) To promote demand for logistics complex development, ease logistics complex development standards(60% of total land area) and simplify procedures. - Expanding work, education, and research facilities* related to logistics activities of tenant companies into Support Facilities → Logistics Facilities * Logistics equipment R&D center, Logistics industry startups care center, Logistics warehouse control center, etc.
	Job matching & Startups activation	<ul style="list-style-type: none"> • (Cultivation of human resources) Promotion of convergence logistics personnel to effectively support digitalization of the logistics industry and entry into the startups market. • (Fostering startups) Ideas for logistics innovation through various industrial convergence and complexity such as distribution and ICT, and discover and support logistics startups based on new technologies. - Support nursery programs(provide space, mentoring, etc.) to prospective startups and support market development and marketing through talk concerts and fairs - Investment linkage by discovering new business and technology-based logistics innovation startups using logistics startup investment funds - Establishment of 'logistics startups campus' in cooperation with industry, government, and schools to spread the startups activities of young people concentrated in the metropolitan area nationwide

Source: Joint related ministries(2019).

다. 2008년 글로벌 금융위기 이후 대외 경제상황의 악화로 큰 결실을 거두진 못했지만 창업의 행정적 절차를 줄이는 등 벤처정책의 연속성을 확보하였다. 본격적인 국내 창업 지원정책은 박근혜 정부 이후로 중소기업청을 통해 창업기업 육성정책을 추진하였으며 2016년 창업기업 육성정책 혁신전략, 2017년 창업도약기 기업지원 강화 방안 등을 마련하였다. 또한 ‘창

조형 중소기업이 꽃피는 창업국가’를 강조하며 주요 지자체에 창조경제혁신센터를 설립하였다.

현 문재인 정부에서는 “중소벤처가 주도하는 창업과 혁신성장”을 국정과제로 제시하였으며, 기존 중소기업청에 창조경제 진흥 업무 등을 이관하여 중소벤처기업부로 격상시켰다. 2017년 11월에 발표한 ‘혁신창업 생태계 조성방안’을 통해 우수인력이 창업에 도전할 수 있는 환

경을 조성하고 벤처 투자를 증대시키기 위한 방안을 제시하였으며, 2019년 3월에는 우리나라가 세계적 벤처강국으로 재도약하기 위해 '제2의 벤처 붐 확산 전략'을 발표하였다. 이번 전략에서는 이전 정부까지의 지원정책으로 벤처·창업기업의 양적성장을 이루었으나 초기 스타트업에만 집중된 지원, 제한된 자본시장 등의 한계를 극복하기 위해 민간자본 투자 활성화, 스케일업 대상 지원 강화, M&A 전용펀드 매칭 및 채투자 인센티브를 통한 투자자·창업가의 회수·채투자 참여 유도, 규제 샌드박스 활용 등 질적성장을 위한 지원정책을 수립하였다.

물류 산업 대상으로 창업지원 정책을 살펴보면 2019년에 발표한 '서비스산업 혁신방안'에서 유망서비스 업종에 물류산업을 추가하면서 후속 조치로 수립된 '물류산업 혁신방안'이 있다. '물류산업 혁신방안'의 창업 관련 정책은 규제 개선과 인재 양성 지원으로 구분할 수 있다. 지금까지 제도권 밖에서 관리되어온 배송대행업에 대해 법적 근거를 부여하여 스타트업의 창업 편의를 도모하고 표준화를 위한 인증제를 도입하였다. 또한, 물류단지 개발수요를 활성화하기 위해 입주기업의 기준을 전통적인 물류기업뿐만 아니라 물류활동과 연관 있는 업무·교육·연구시설 등의 지원시설까지 확대하는 방안을 제시하였다. 업무·교육·연구시설에는 물류장비 R&D 센터, 물류산업 창업보육센터, 물류창고 제어센터 등이 해당된다. 창업 관련 인재 양성을 목적으로 예비창업자 대상으로 보육프로그램을 지원하고 토크콘서트·박람회 등을 통하여 관로개척, 마케팅 등을 제공하며, 투자펀드를 조성하여 신사업·기술 기반의 물류 혁신 스타트업 발굴 및 투자를 연계할 계획이다. 또한, 산·관·학의 협력을 통해 '물류창업 캠퍼스'를 구축하여 수도권에 집중된 청년층의 창업 활동을 전국으로 확산하고자 한다.

정부는 벤처·창업기업 육성을 통해 경제성장을 도모하고자 다양한 정책을 수립하고 있으며, 관련 예산 또한 매년 증가하고 있다. 창업지원 예산은 2016년 5,764억 원에서 매년 26%p씩 증가하여 2020년에는 1조 4,517억 원을 기록하였다. 2020년 기준 16개 부처에서 총 90개 사업을 지원하였으며, 총 예산 중 87%(1

조 2,611억 원)가 중소벤처기업부 중심으로 운영되고 있다. <Table 3>과 같이 중소벤처기업부의 예산 및 지원사업은 타 부처와 비교 시 매우 큰 편이며, 개별 산업에 대한 지원보다는 창업 시작에서 보육까지 창업생태계 전반을 지원하는 것으로 파악되었다. 창업 지원 사업의 종류는 사업화, 연구개발, 창업교육, 시설·공간·보육, 멘토링·컨설팅, 행사·네트워크 등 6가지 유형으로 구분되며, 이 중 사업화 사업이 차지하는 비율이 높은 편이다.

중소벤처기업부의 사업 중 물류 분야를 중심으로 지원하는 사업은 별도로 존재하지 않고, 국토교통부와 해양수산부처럼 물류산업과 연관된 일부 부처에서 해운·물류와 관련한 창업지원 정책이 수립되어 운영중인 것으로 파악되었다.

국토교통부의 경우 시설·공간·보육 사업 1개, 멘토링·컨설팅 사업 2개를 수행중이며, 해양수산부는 사업화 사업만 2개를 지원하고 있다. 국토교통부의 지원사업을 살펴보면 대학교 내 캠퍼스 혁신파크를 지정·운영하여 창업부터 본격적인 기업경영에 이르기까지 가능한 공간을 제공하여 대학의 혁신 역량이 일자리 창출로 이어지도록 지원하고 있다. 또한, 공간정보 기반 스타트업 기업의 조속한 초기 안정과 성공률 제고를 위해 애로사항 해결방안에 대한 컨설팅 실시하고 있다. 해양수산부의 경우 지역별 해양수산 창업투자 지원센터를 지정·운영하여 해양수산분야 예비창업자 및 유망기업에 대한 성장 단계별 맞춤형 창업 투자를 지원하고 해운물류 분야의 스타트업 육성을 위해 'Maritime XL(엑셀러레이터)'란 종합지원 프로그램을 통해 인재 양성에서 창업, 이후 사업화까지 스타트업 생태계 전반을 지원할 예정이다. 즉, 물류 분야 스타트업을 육성하기 위한 특성화 사업은 국토해양부와 해양수산부에 집중되어 있으나 <Table 3>에서 확인할 수 있듯이 국토교통부 23억 원(0.2%), 해양수산부 62억 원(0.4%)으로 전체 스타트업 육성 지원 규모 대비 매우 부족한 수준으로 파악되었고, 향후 연구개발, 창업교육, 행사·네트워크 부문의 지원 사업으로 확장할 필요가 있다 판단된다.

Table 3. Budget for Startups Support by Department of Republic of Korea

(Unit: 100 million won)

Division Department	Budget	Type							Total
		A	B	C	D	E	F		
Ministry of Economy and Finance	15.2	-	-	-	-	1	-	1	
Ministry of Education	47.9	1	-	2	-	-	-	3	
Ministry of Science and ICT	489.6	3	2	1	2	2	-	10	
Ministry of Justics	8.4	-	-	1	-	-	-	1	
Ministry of the Interior and Safety	355.0	1	-	-	-	-	-	1	
Ministry of Culture, Sports and Tourism	107.2	6	1	-	1	-	-	8	
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs	159.9	3	2	-	-	3	1	9	
Ministry of Health and Welfare	46.0	1	1	-	-	-	-	2	
Ministry of Environment	6.0	-	-	-	-	1	1	2	
Ministry of Employment and Labor	315.9	1	-	-	-	-	-	1	
Ministry of Land, Infrastructure and Transport	22.7	-	-	-	1	2	-	3	
Ministry of Oceans and Fisheries	62.1	2	-	-	-	-	-	2	
Ministry of SMEs and Startups	12,610.8	15	1	7	12	2	4	41	
Rural Development Administration	116.6	-	1	-	-	-	-	1	
Korea Intellectual Property Office	152.0	1	-	1	-	2	-	4	
Korea Meteorological Administration	1.6	1	-	-	-	-	-	1	
Total	14,517	35	8	12	16	13	6	90	

Notes: A=Commercialization, B=R&D, C=Education, D=Facility/Space/Nursery,
E=Mentoring/Consulting, F=Event/Network

Source: Ministry of SMEs and Startups(2020).

2. 국내외 물류 스타트업 지원 사례

1) 인천창조경제혁신센터

창조경제혁신센터는 전국 19개에 지부를 두고 있으며, 각 지부마다 특화된 분야를 육성하기 위해 집중적으로 지원하고 있다. 이 중 인천 창조경제혁신센터는 물류·유통산업을 특화 분야로 지정하여 한진, KT와 협업을 맺고 첨단 ICT 기술이 접목된 스마트시티, 스마트물류, 에너지 효율화 중심의 스타트업을 발굴 및 육성하고 있다. 또한, 한·중 스타트업 교류협력 플

랫폼을 구축하여 중소·벤처기업의 수출 경쟁력 향상에 기여하고 있다.

인천창조경제혁신센터는 예비창업자 및 스타트업을 대상으로 기본적으로 창업기업을 위한 공간(사무실), 장비 등을 지원하고 있으며, 이외 창업 원스톱 서비스 상담(멘토링 지원), 창업지원프로그램 운영, 크라우드 펀딩을 제공하고 있다.

현재 입주하여 보육단계에 있는 스타트업은 2021년 3월 기준 66개이며, 이 중 물류분야 스타트업은 10개사로 나타났다. Kang Dong-Joon (2019)은 인천창조경제혁신센터를 통해 지난 5

Table 4. Logistics Startup Support Program(2019)

(Unit: 100 million won)

	Division	Time	Cost	Target	Period
Regional Specialization Program	1. Smart Logistics Startups Competition	1	40	Prospective founder (Within 3 years)	Nov.
	2. Youth/Student Logistics Idea Tone	1	7	Youth under 39 (Korean nationality)	Oct.
	3. High School Logistics Idea Exhibition	1	5	High school Student (Korean nationality)	Jul.
Smart Logistics Exchange Cooperation Program	1. Participation in the logistics industry exhibition	1	10	Nursery companies	Apr.
	2. Smart Logistics Demo Day	1	9	Nursery companies	Jun.
	3. Logistics Field Visit Program	2	6	High school/University Student, Prospective founder	May, Oct.
	4. International Logistics Exhibitions and Expanding Overseas Markets	1	16	Nursery companies	Oct.
	5. Smart Logistics Academy	2	4	Nursery companies	Occasion
	6. Sponsorship for academic conferences and thesis contests	2	6	University Student, Prospective founder	Apr., Nov.
	7. Networking Meeting	4	2	Nursery companies, Prospective founder, Judge	Occasion
	8. Consulting	24	0	Prospective founder	Occasion
Total		40	105		

Source: Incheon Center for Creative Economy & Innovation(2019).

년간 약 35개의 우수 물류 창업 회사를 발굴 및 보육하였고, 총 누계 120억원의 투자 유치를 간접 지원하여 약 500여 명의 고용 창출효과를 창출하였다고 평가하였다.

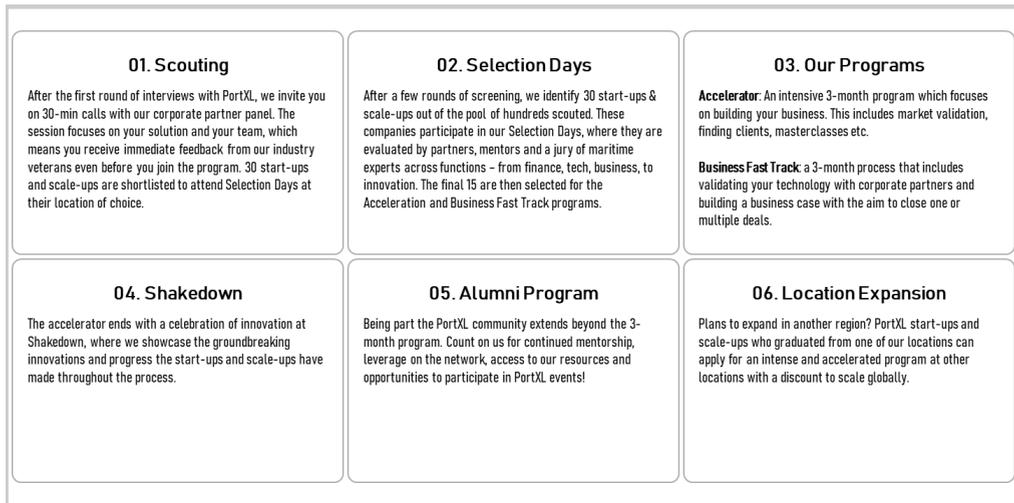
2) 해양산업 특화 스타트업 엑셀러레이터 PortXL

PortXL은 네덜란드의 로테르담 항만 당국이 해양산업 분야에서는 세계 최초(2016년)로 운영하기 시작한 스타트업 엑셀러레이터(Accelerator)이다. PortXL은 전통적인 항만 관련 산업과 더불어 해운, 화학 및 정유, 에너지 분야 등 총 4가지 분야에서의 스타트업을 연결해주는 B2B 형태의 스타트업 육성 프로그램이다. 상기 항

만·해운·정유·에너지 산업과 관련된 스타트업 및 스케일업을 선발하여 지원 프로그램을 운영하고 해양 관련 네트워크를 활용한 금융, 마케팅, 법률 등의 전문가 멘토링, 글로벌 확장을 위한 유관 기업과 파트너 체결 지원 등을 제공하고 있다. 로테르담 항만은 로테르담시, 지역 내 대학 및 기업과 협력하여 배후단지 내 스타트업을 육성하면서 세계적으로 주목을 받았으며, 현재 앤티워프항과 싱가포르항 역시 PortXL 글로벌 프로그램을 지원하고 있다.

PortXL은 매년 엑셀러레이터 프로그램 지원 대상 스타트업을 선발하고 있으며, 프로그램 선발 단계는 <Fig 1>과 같다. 항만, 해운, 화학 및 정유, 에너지 분야의 수많은 스타트업 후보들을 대상으로 온라인 인터뷰를 진행하여 최종

Fig. 1. PortXL's Program Stages



Source: PortXL(2021).

Table 5. PortXL's Mentoring Program

Division	Contents
Lead Mentor	<ul style="list-style-type: none"> • During the program, weekly mentoring(average 1 to 2 hours) is conducted, and two or more lead mentors are appointed to all startups participating. - Business areas: business development, finance and investment, technology, marketing and organizational management - Technology: Marine industry, marine logistics, energy/chemical/refinery
Network Mentor	<ul style="list-style-type: none"> • If necessary, appoint and proceed, and utilize the mentor's expertise and network to support startups(2 hours of mentoring session per month).

Source: Kang Dong-joon(2019).

후보로 30개의 스타트업과 스케일업을 선정한다. 이렇게 선정된 후보 스타트업은 재무, 기술, 비즈니스, 혁신성 등 다방면의 기준에 의거하여 평가되며 최종적으로 15개 스타트업이 선정된다. 스타트업을 육성하기 위한 PortXL의 프로그램은 총 2개로 스타트업 대상 '엑셀러레이터'와 스케일업의 '시장·판로 개척(Business Fast Track)'로 구분되며, 향후 약 3개월 간 사무실 무료 임대, 전문가 멘토링 및 컨설팅 등을 지원한다. 또한 프로그램 참여의 효과가 일회성으로 끝나지 않도록 역대 PortXL에 참여했던 동문 스타트업과의 네트워크를 형성과 더불어 기업 확장 시 필요한 투자자 및 투자기업을 소

개하는 등 지속적인 지원을 통해 궁극적으로 해양산업 생태계에 일원으로 성장할 수 있는 기반을 마련해 주고 있다.

이처럼 PortXL의 경우 육성 주체인 로테르담 항만을 필두로 지자체, 산학연이 참여하는 거버넌스를 구축하여 항만, 해운, 에너지, 정유 산업 관련 기술 스타트업을 선발하고 육성한다. 이를 통해 해양 산업군(Cooperate Partner)과 기술 기반 혁신 스타트업을 연계하여 기술 및 서비스 혁신과 디지털화를 가속화하고, 전체 해양 산업의 발전과 생태계를 구축하는 프로그램이다. 더불어 <Table 5>와 같이 현장 경험이 최소 10년 이상인 해운, 물류, 화학/정유 및 에

너지 분야의 멘토를 150명 이상 보유하고 있고, 해당 사업에 참여하는 스타트업에게 선임 멘토(평균 30명)와의 멘토링을 주 2시간 제공하고 있으며, 별도로 원하는 멘토를 지정하여 미팅을 요청하는 등 다양한 멘토링 프로그램 역시 병행되고 있다.

물류 스타트업 지원 사례 검토결과, 스타트업을 육성하기 위해 보육환경 제공이 중요한 요인인 것을 알 수 있다. 사무실 무료 임대, 전문가 멘토링 및 컨설팅, 관련 분야의 네트워크 제공 등은 초기 스타트업이 성장하는 토대가 되기 때문이다. 특히 멘토링의 경우 두 사례 모두 중요하게 여기는 프로그램으로 다양한 분야에서 충분한 경험을 가진 멘토를 다수 보유하고 있는 것으로 나타났다. 이는 멘토링 프로그램을 통해 예비 창업자 또는 스타트업이 당면하는 사업적 문제를 해결하는 것뿐 아니라 앞으로 필요한 사업적 시각을 함양하는데 많은 도움이 되기 때문이다. 다만, 스타트업 뿐만 아니라 스케일 기업까지 보육환경을 제공하는 PortXL과 달리 인천창조경제혁신센터의 경우 예비 창업자 또는 스타트업으로 한정되어 있어 지원 대상의 확대가 필요한 시점으로 보인다.

IV. 정책 수요 조사 및 분석

1. 분석개요

인천은 세계적 수준의 물류 인프라인 공항만이 동시에 입지해 있으며 다수의 물류기업이 산업 생태계를 이루고 있어 물류 스타트업을 육성하는데 최적지로 평가받고 있다. 이를 반증하듯 각 산업의 스타트업을 육성하기 위해 설립된 전국 19개 창조경제혁신센터 중 인천창조경제혁신센터는 물류산업에 특화되어 운영중에 있으며 물류기술 기반 신산업 창출이라는 비전 아래 스마트 물류 신산업 창출, 중소·벤처 수출물류 경쟁력 제고, 한·중 스타트업 교류협력 플랫폼 구축을 위해 운영중에 있다.

이에 본 연구에서는 인천창조경제혁신센터와 인천지역 내 창업보육센터에서 창업 지원을 받는 스타트업 중 물류와 유통과 관련된 스타

트업을 대상으로 설문 조사한 결과를 분석하였다. 조사는 2019년 11월 1일부터 22일까지 총 21일간 설문지 배포 후 수거하는 방식으로 진행하였다. 직·간접적으로 물류와 관련있는 21개의 스타트업 대상으로 설문지를 배포하였으며, 이 중 회수된 16부를 분석에 활용하였다. 더불어 FGI(집단 심층면접; Focus Group Interview)를 통해 분석결과에 신뢰성을 높일 수 있도록 하였다.

설문의 구성은 크게 세 부분으로 물류 스타트업의 일반현황, 창업 과정 및 스타트업 운영 시 애로사항 및 정책수요 조사로 이루어져 있으며, 융복합적 기술을 보유한 물류 스타트업 특성 상 중복 응답을 허용하였다. 일반현황에는 물류 스타트업의 서비스 제공 형태, 물류 스타트업이 수행하는 주요 물류 기능 및 물류 비즈니스와 접목한 주요 융복합서비스로 구분하였다. 애로사항의 경우 창업 과정에서의 애로사항, 인력 채용 시 애로사항, 운영중에 당면한 과제로 구분된다. 마지막으로 정책수요 조사는 국내 시장에서 물류 스타트업을 창업하고 성장시키는데 있어서의 한계점과 더불어 물류 스타트업을 활성화하기 위해 필요한 지원정책에 대해 수요조사를 실시하였다.

2. 분석 결과

1) 인천 물류 스타트업의 일반현황

물류 스타트업이 제공하는 주요 서비스 형태는 B2B로 파악되었다. 전통적인 물류서비스를 제공하는 물류기업의 효율성을 개선하거나, 타산업의 기업이 필요로 하는 물류서비스를 지원하는데 중점적인 역할을 하고 있음을 확인할 수 있다. 기업에 제공하는 물품 및 서비스가 소비자에게 직접적으로 제공되는 거래 형태인 B2C나 온오프라인의 결합을 통해 서비스를 제공하는 O2O의 비율은 낮은 편이며, 직접적인 소비자간 거래를 지원하는 C2C는 서비스하지 않는 것으로 파악되었다. 또한 물류 스타트업에서 제공하고 있는 주요 물류기능은 운송과 물류정보인 것으로 분석되었다. 대부분의 물류 스타트업이 IT 등 최신 기술을 활용하여 운송

Table 6. Analysis of Provide Service and Operational Form

Division		Response	Percent(%)
Provide Service type	B2B	13	81.3
	B2C	4	25.0
	O2O	4	25.0
	C2C	0	0.0
	B2G	1	6.3
Provide logistics Function	Transport	9	56.3
	Packing	4	25.0
	Storage	4	25.0
	Landing and Loading	4	25.0
	Logistics information	7	43.8
Provide Convergence Service	Culture/Tourism/Travel	2	12.5
	Finance/Education	2	12.5
	Communication/Advertising	3	18.8
	Automotive/Transportation	3	18.8
	Distribution (online/offline)	10	62.5
	Mechanical/Robot/Electronic	2	12.5
	Disaster/Security/Defense	2	12.5
	Move/Quick Service	4	25.0
etc.	2	12.5	

Notes: Multiple responses

서비스를 확대하거나 기존 물류 체계에서의 문제를 해결하기 위한 솔루션을 제공하는 형태가 많기 때문에 판단된다. 타 산업과의 결합을 통해 물류 비즈니스를 수행하는 융복합 물류서비스는 온, 오프라인에서의 유통산업과 가장 활발히 진행중에 있는 것으로 나타났고 그 뒤를 이어 커서비스 등 모빌리티 산업이 큰 것으로 파악되었다.

2) 물류 스타트업 애로사항 분석

인천지역 내 물류 스타트업을 대상으로 창업 과정과 고용 관련 애로사항을 분석결과는 다음과 같다.

창업 과정에서의 애로사항으로 판로개척 및 고객 확보와 자금조달이 75%로 가장 높은 것으로 분석되었으며, 다음으로 인력 확보, 기술개

발, 사무실 및 시설 확보 등의 순으로 분석되었다. 스타트업에게 있어 판로개척 및 고객 확보는 타 분야 스타트업뿐 아니라 물류 스타트업 역시 동일하게 겪는 문제로 파악되었다. 새로운 아이디어를 바탕으로 개발된 기술이나 서비스를 사업화하고 제품화하기 위한 투자지원은 매우 어려운 것이 현실이다. 즉 스타트업의 특성상 초기 시드머니를 확보하고 유관 산업군과의 네트워크 확충을 통한 판로개척을 위한 정책적 지원이 필요하다 판단된다. 또한 대부분의 스타트업은 IT 등 신기술을 적용하여 새로운 서비스를 제공하고 있어 개발자 인력의 확보나 기술개발을 위한 지원이 필수적이라 판단된다. 시설 확보의 경우 업무용 사무실 공간은 정부 및 지자체의 보육센터 등에서 제공받기가 용이하나, 물류 스타트업의 산업 특성상 보관 시설이나 물류 시스템 및 장비를 테스트 할 수 있는

Table 7. Analysis of Difficult Problems

	Division	Response	Percent(%)
Starting a business	Complicated administrative procedures	1	6.3
	Financing	12	75.0
	Feasibility Study of Project	2	12.5
	Technology development	7	43.8
	Product development/service construction	6	37.5
	Securing office/storage space	7	43.8
	Market development/customer acquisition	12	75.0
	Acquire business/market information	1	6.3
	Lack of education in management	1	6.3
	Opposition from family and relatives	1	6.3
	Fear of failure/recession	1	6.3
	A manpower shortage	11	68.8
	Lack of experience	2	12.5
	Understanding government regulations/policies	1	6.3
	Employment	Differences in expectations of wages	5
Poor working conditions		3	18.8
Lack of job seekers with the required job skills		8	50.0
PR issues for hiring people		3	18.8
The phenomenon of preference for major company		5	31.3
Low level of benefits		2	12.5
Lack of suitable professional manpower		5	31.3
etc.		2	12.5

Notes: Multiple responses

공간이 부족한 것으로 파악되었다. 특히 스타트업은 자본금 규모가 작은 소규모 업체가 대부분을 차지하고 있어, 기존 물류기업이 보유하고 있는 창고시설의 임대는 현실적으로 매우 어렵다. 따라서 물류 스타트업의 산업적 특성을 고려한 공간적 지원 역시 필요한 것으로 판단된다. 더불어 창업 과정에서 정부의 규제에 따른 애로사항으로는 「개인정보보호법」에 따른 개인정보를 활용한 솔루션의 법적 위배 여부와 「화물자동차 운수사업법」에 영향을 받는 공유경제 기반 플랫폼 운영으로 법적 규제의 범위, 위법의 범위 및 사례 등의 어려움이 있는 것으로 파악되었다.

물류 스타트업이 인력을 채용하기에 갖는 어려움 중 가장 큰 애로사항으로는 물류 스타트업에 필요한 직무능력을 갖춘 인력이 부족하다고 응답하였다. 대부분의 물류 스타트업은 타 산업 스타트업과 유사하게 IT 기술을 기반으로 운영되고 있어 시스템을 개발하는 개발자의 인력확보가 매우 중요하다. 더불어 물류산업의 특성과 물류시스템을 이해하는 인력이 필요한 상황이나 이러한 조건을 갖춘 인력을 찾는 것은 매우 어려운 상황이다. 또한 대부분의 IT 개발자들은 서울 지역에 근무하는 것을 선호하여 타 지역의 전문인력 수급에 어려움이 있는 것으로 파악되었다. 구직자의 대기업 선호와 높

Table 8. Policy Needs

	Division	Response	Percent(%)
Threshold of Startups and Growth	Narrow market	2	12.5
	M&A inactivation	2	12.5
	Difficulty recovering founders	3	18.8
	Lack of risk-taking entrepreneurs	5	31.3
	Difficulty in securing outstanding manpower	9	56.3
	Disable Technology/Small Investments	6	37.5
	Loan and policy fund(one-time)	5	31.3
	Government Regulation	5	31.3
	Large enterprise-oriented market structure	4	25.0
Support policy for activation	Support for research and technology development	9	56.3
	Direct support for policy funds(Investment Loans)	12	75.0
	Support for promotion, marketing and market development	12	75.0
	Infrastructure support(Office, Workshop, Warehouse, etc.)	5	31.3
	Export and overseas expansion support	4	25.0
	Supporting business consulting	1	6.3
	Provide logistics information	3	18.8
	Tax breaks and benefits for investments	3	18.8
	Support for human resources development, education and training	2	12.5
	Revitalization of private startups funding system such as M&A	6	37.5
	Unnecessary deregulation and institutional improvement	2	12.5
	Establishing a fair market order	1	6.3
	Greater labor market flexibility	1	6.3
	Establishment of an industrial ecosystem centered on the private sector	1	6.3

Notes: Multiple responses

은 임금 수준에 대한 기대 역시 스타트업에게 있어 필요로 하는 인재를 채용하기데 큰 어려움으로 작용하고 있다.

2) 물류 스타트업 정책수요 분석 결과

물류 스타트업의 정책 수요를 파악하기 위해 창업 또는 성장 과정에서 당면한 한계점을 파악하고 스타트업의 안정적인 운영과 활성화하기 위해 요구되는 지원정책을 분석하였다.

창업 또는 성장 과정에서 당면한 문제점으로

인천 물류 스타트업의 절반 이상이 우수인력을 확보하는 데 많은 어려움을 겪고 있는 것으로 나타났다. 현재 물류 스타트업의 기술은 물류·유통을 서비스하기 위해 온라인 기반의 플랫폼 개발에 중점을 두고 있다. 따라서 물류 스타트업은 시스템 개발 및 유지·보수의 목적으로 IT 전문가를 반드시 고용해야 하나 국내의 우수 IT 개발자들은 대부분 판교, 강남 등에 집중되어 있으며, 이 지역을 벗어나 타 지역까지 근무환경을 옮기는 것에 매우 부정적으로 생각하는 것으로 분석되었다. 경력직 개발자가 타

지역으로 유입될 수 있도록 물류 스타트업 기업들이 소통할 수 있는 공용 업무공간과 주거 기능을 함께 제공하는 공간을 지원할 필요가 있을 것이다. 다음 순위로 응답된 한계점은 기술 및 소액투자의 비활성과 용자 및 일회성 정책자금으로 나타나 일반적인 스타트업 운영과 마찬가지로 자금확보에 큰 어려움이 있는 것으로 파악되었다. 따라서 정부 및 지자체서 자금을 지원하는 방식 외에 투자의 다양성을 확보하고 지속적인 투자를 유치할 수 있는 정책적 수단이 필요한 상황이다. 또한, 융복합적 성격의 물류 스타트업 특성상 발생하는 정부의 규제 관련 문제와 더불어 대기업 중심의 시장 구조, M&A의 비활성화, 협소한 시장 등 스타트업이 좋은 기술을 보유하고 있어도 이를 실험하거나 판매할 시장이 부족하다는 점 역시 지적되었다.

물류 관련 스타트업을 활성화하기 위하여 가장 중점을 두고 추진해야 할 지원정책으로는 정책자금 직접 지원, 연구비 및 기술 개발 지원, M&A 등 민간 중심 창업자금 지원체계 활성화 등 자금 지원 항목에 높은 응답률을 보였다. 대부분의 스타트업은 정부의 창업지원이 종료되는 시점에 투자자를 찾지 못해 폐업하는 경우가 다수 존재한다. 현재 운영중인 정부 차원의 창업 관련 자금 지원 중 가장 큰 규모는 '초기창업패키지'사업으로 지원대상은 창업 3년 이내 기업으로 한정되어 있다. 창업 3년이 경과 시 자금 지원이 중단되면서 대부분의 스타트업은 죽음의 계곡(death valley)이라 불리는 틈새 구간(chasm)을 넘지 못하고 파산하기 때문이다(Moore, 1991). 심층 인터뷰에서도 좋은 아이디어와 상품을 보유한 스타트업도 초기 3년의 지원 이후 자금확보의 부재로 인해 시장 진출이 어려워 파산하는 경우가 많은 것으로 나타났다. 이처럼 우수한 스타트업을 기술 개발 및 투자 유치로 안전성을 갖춘 기업(스케일업, Scale Up)으로 만들기 위해서 정부 지원 혹은 대기업의 투자유치 정책이 필요한 시점으로 보인다. 홍보 및 마케팅, 판로개척 지원 및 수출 및 해외 진출 지원 등에 대한 요구 또한 높았는데, 이는 스타트업이 자구적인 노력만으로 기술 및 서비스를 판매를 하는데 한계가 있어 공

공이 주관하는 박람회, 네트워크 등의 지원을 통한 소통의 장이 마련되기를 희망하는 것으로 분석되었다. 이외 기타 의견으로 물류산업 전용 펀드를 조성하여 자금을 지원하는 방안과 공공이 직접적으로 VC 연계 또는 투자를 검토하는 방안 등을 제시하기도 하였다.

V. 결론 및 시사점

본 연구는 물류 스타트업의 개념과 특성을 알아보고 물류 스타트업의 현황 및 지원정책을 통해 동향을 파악하였다. 더불어 물류 스타트업이 집적되어 육성되고 있는 인천시 물류 스타트업을 대상으로 애로사항 파악 및 정책수요 조사를 실시하였다.

물류산업은 과거 제조업, 유통업 등 타 산업의 파생산업 또는 지원산업으로 인식되어 왔으나 최근 4차 산업혁명을 대표하는 IoT, AI, 빅데이터 기술 등과의 접목을 통해 물류 4.0 단계로 성장하면서 다른 산업과의 연계를 통한 융복합 산업으로 발전하고 있다. 이러한 변화의 중심에 있는 물류 스타트업은 운송, 보관, 하역 등 전통적인 물류 기능을 수행하는 기존 물류산업 뿐 아니라 유통, 안전, 제조 등 다양한 산업과의 연계를 통해 사업영역을 확장하면서 융복합적 특성이 두드러지고 있다. 우리나라를 비롯한 아시아 물류시장은 그 규모가 매우 크고, 높은 성장잠재력을 보유하고 있는 지역으로 평가받고 있으며 물류 스타트업의 성장세가 두드러지게 나타나고 있어 향후 다양한 산업군이 연계된 새로운 형태의 물류 영역이 등장할 수 있을 것으로 예상된다. 정부 및 각 지자체는 침체된 경제성장을 위해 창업·벤처를 활성화를 위해 다양한 창업지원사업을 제공하고 있으며, 물류 산업에서도 또한 유통·ICT 등 산업 간의 융·복합 추세를 고려한 신기술 기반의 혁신 스타트업을 발굴 및 지원이 필요한 시점이다. 애로사항 및 정책수요 조사 결과 물류 스타트업을 위한 별도의 지원정책은 미비한 수준이며 투자자금의 지속적인 지원, 우수 인력확보의 어려움, 마케팅, R&D 공간 등 다양한 부문에서의 지원정책이 요구됨을 확인할 수 있었다. 앞서

실시한 종합적인 분석을 토대로 물류 스타트업 육성을 위한 시사점을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 물류 스타트업이 가장 필요로 하는 지원정책은 자금 지원으로 나타났다. 그러나 현재 정부 차원에서 물류산업을 특정하여 지원하는 별도의 스타트업 관련 사업은 전무한 상황으로, 물류 유관 부처인 국토교통부와 해양수산부에서 지원하고 있으나 그 예산(전체 대비 0.6%)은 타 부처에 비해 매우 부족한 수준이다. 각 부처의 지원 사업 내용을 살펴보다도 국토교통부의 경우 공간정보 스타트업을 대상으로 시설·공간·보육과 멘토링/컨설팅 사업만을 지원하고 있으며, 해양수산부는 사업화를 지원하고 있으나 지원 분야가 해양 및 수산 산업에 한정되어 있어 항공, 육상 등 물류산업 전반에 걸친 지원은 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 따라서 상기 부처 내 물류 스타트업 관련 지원 예산을 확대하고 교육, R&D, 행사 및 네트워크 등 지원 사업을 확장할 필요가 있다. 더불어 관광, 문화, 해양 등 분야와 같이 모태펀드 내 물류계정을 신설하여 ICT, 유통과 융합된 물류신산업에 출자할 투자펀드를 조성할 필요가 있다.

둘째, 전국에 산발적으로 분산되어 있는 물류 관련 스타트업을 파악하고 집적화를 통한 시너지 창출 방안을 모색할 필요가 있다. 전통적인 개념의 Asset 기반 물류 스타트업과 플랫폼 등 IT 기반의 물류 스타트업이 같은 공간에 집적화 된다면 정보 및 인적자원의 교류 등 시너지 효과를 기대할 수 있으며 집적화 된 지역 내 기존 물류기업과의 매칭, 고객사인 화주기업의 네트워킹, 입주공간 및 연구지원시설의 지원을 통한 효과 역시 기대할 수 있을 것으로 판단된다. 충북의 오송 바이오벤처플라자와 전북 탄소산업 클러스터의 경우 육성하고자 하는 분야를 집적해 산업 생태계를 구축하고자 각 산업 관련 기업 및 연구소를 유치하고 보육기간이 끝난 스타트업을 모집하는 등 해당분야가 지속적으로 성장할 수 있도록 유도하고 있는 좋은 사례라 할 수 있다. 수도권에 인접하고 항만과 공항이라는 국제적인 물류 인프라가 구축되어 있어 물류 산업 생태계를 기구축하고 있

으며 인력의 충원이 용이한 수도권을 배후에 두고 있는 인천은 물류 스타트업을 집적화하기에 좋은 조건을 확보하고 있는 것으로 판단되며 이를 지원하는 정책이 수립될 필요가 있다.

셋째, 물류 스타트업 정보의 통합관리가 필요하다. 현재 스타트업 보육 및 지원은 국가 단위의 중소벤처기업부, 각 시도 및 군, 구 단위의 지방자치단체 및 민간 등 다양한 주체로 나누어 각기 별도의 사업을 분산적으로 진행중에 있다. 물류 스타트업을 육성하기 위해서는 물류 스타트업 기업에 대한 수요와 니즈를 파악하여 민간 및 공공의 창업, 투자 및 자금, 인프라, 행사 및 교육, 지원 사업 등의 창업 정보를 모아 Single Window 형태의 정보제공 루트가 필요하다. 즉, 물류 스타트업을 지원하는 사업에 대한 정보와 더불어 지역 내 투자자, 고객사, 협력사 등 다양한 주체의 정보를 한눈에 파악할 수 있는 온라인 기반의 플랫폼을 구축하고 시·군·구 및 보육 기관의 정보를 수집해 통합 제공할 필요가 있다.

넷째, 물류 스타트업의 특성을 고려한 사업 지원 공간 및 코워킹스페이스와 같은 시설 지원이 필요하다. 물류 스타트업의 경우 일반적인 스타트업 기업과 달리 사무공간 뿐 아니라 창고를 베이스로 하는 사업유형을 갖고 있는 Asset 기반 물류 스타트업이나 풀필먼트 서비스를 제공하는 물류 스타트업의 경우 보관시설 확보가 필수적이다. 이에 공공에서 대규모 물류창고를 임대하여 물류 스타트업 대상으로 공간을 나누어 지원하는 방안을 고려해 볼 필요가 있다. 또한 실증기회와 판로 부족으로 어려움을 겪는 물류 스타트업을 지원하기 위해서는 개발된 물류 관련 시스템이나 제품에 대해 테스트 할 수 있는 시설 제공 역시 필요하다. 더불어 IT 업무의 특성상 잦은 야근 등을 이유로 업무공간과 주거공간의 거리가 근거리로 위치하길 요구되고 있다. 물류 스타트업이 겪는 개발자 구인유도 및 해결책이자, 개발자 등 스타트업 종사자의 안정적인 근무환경 마련을 위한 기숙사 등과 같은 코워킹 스페이스 조성 역시 필요할 것으로 판단된다.

다섯째, 물류 스타트업과 기존 물류업체 또는 고객사인 화주기업 간에 협업할 수 있는 선

순환적인 창업 생태계를 구축할 필요가 있다. 일본의 대학교와 대기업 간 협업을 통해 전문적인 스타트업 지원 네트워크를 구축하는 오픈이노베이션이나 스타트업의 저가 사업장 마련과 네트워크를 지원함과 동시에 투자자들의 투자처 발굴을 돕는 중국 베이징의 중관충 창업 지원 플랫폼 등이 대표적인 사례이다. 또한 네덜란드의 로테르담 엑셀레이터 PortXL의 경우 상기 지역에서 해양 비즈니스 파트너를 직접 조우할 수 있고 PortXL에 참여하는 멘토나 파트너 기업은 기존 확보된 비즈니스를 통해 혁신 아이디어를 기존 사업에 연결하는 역할을 수행하고 있다. 이러한 물류 창업 생태계 구축은 스타트업간, 스타트업과 기존 물류기업간, 스타트업과 고객사 간 네트워크 확대의 장을 마련하여 상호 보완적이고 상생할 수 있는 효과를 기대할 수 있을 것으로 판단된다.

마지막으로 실용적인 교육 및 멘토링 지원이 필요하다. 국가나 기존 보육기관에서 제공하는 일반적인 창업 교육뿐 아니라 예비 창업자가 실질적으로 바라는 교육 수요를 파악하고 맞춤형 교육서비스를 제공할 필요가 있다. 창업 초기 단계를 지나 사업을 운영중에 있는 스타트업의 경우 직원의 능력 향상이 곧 스타트업 경쟁력으로 직결된다는 것을 고려할 때, 창업 관련 교육뿐 아니라 조직관리, 리더십, 커뮤니케이션, 비즈니스 매너 등 직무교육 지원 역시 검토해볼 필요가 있다. 멘토링 지원의 경우 자신의 사업 분야에서 선도적인 역할을 하는 대기업 실무 전문가 혹은 실제 창업을 경험하고 단

계별 필요한 조언 및 적시 적소에 필요한 정보를 확보한 유경험자를 통해 이루어져야 한다. 앞서 언급된 PortXL의 경우 로테르담을 시작으로 엔트워프, 싱가포르에서 운영중이며 3개월간의 프로그램 기간 동안 사업기획을 위한 기업가정신, 금융, 사업 개발, 마케팅, 법률 등의 교육과 더불어 별도로 멘토링 세션이 병행되고 있다. 150명 이상의 멘토 네트워크 구성원은 해상운송, 물류, 화학/정유 및 에너지 분야에서 10년 이상의 현장경험을 바탕으로 평균 30명의 선임멘토와 주2시간 멘토링을 진행하고 있다.

본 연구는 물류 스타트업을 육성하고 발전시키기 위한 방안을 제시하였다. 본 연구를 통해 우리나라 물류 스타트업이 우리나라 뿐 아니라 아시아 및 세계 시장을 선도하는 기업으로 성장하는데 도움이 되길 기대한다. 한편, 본 연구는 다음과 같은 한계를 가지고 있다. 첫째, 본 연구는 탐색적 연구로 주요 연구방법은 질적연구에 기반하고 있다. 향후 연구에서는 데이터에 기반한 양적 연구를 통해 본 연구에서 주장하고 있는 바를 실증적으로 분석하였으면 한다. 또한 정성적 평가 수행을 통해 이에 대한 논증이 이루어지기 바란다. 둘째, 분석대상이 된 인천지역 물류 스타트업이 전국 물류 스타트업의 정책 수요를 완벽히 대변하는데 한계가 있다. 물류 스타트업이 인천지역에 집중되어 있기는 하나 전국을 대상으로 조사가 이루어진다면 더욱 신뢰성 있는 연구 결과를 도출할 수 있을 것으로 판단된다.

References

- Bae, Ki-Hong (2010), *Startups Bibles1*, Seoul; Pica, 8-157.
 Bon2Global Center (2019), *Korea Global Entrepreneurship White Paper*, Seoul: Bon2Global Center.
 Eric, R. (2012), "Minimum Viable Product and the Importance of Experimentation in Technology Startups", *Technology Innovation Management Review*, 23-26.
 Heo, Seong-Ho (2019), *2018 Logistics Startup Market Trends*, Sejong, Korea: The Korea Transport Institute.

- Jeon Hye-Young (2016), “Current Status and Implications of Domestic and Foreign Startup”, *Hyundai Economic Research Institute-VIP Report*, 654(16).
- Joint related ministries (2017), *Plan to Ecosystem of Innovation Startups*, Sejong, Korea: Government.
- Joint related ministries (2019), *Innovation Plan for Service Industry*, Sejong, Korea: Government.
- Joint related ministries (2019), *Second Venture Expansion Strategy*, Sejong, Korea: Government, 10, 14, 18.
- Moore, Geoffrey A. (1991), *Crossing the Chasm: High-Tech Products Marketing and Selling High-Tech Products to Mainstream Customers*, New York City, NY: Harper Business Essentials.
- Kang, Dong-Joon and Myeong-Hwa Lee (2019), *A Study on the Development of Logistics Startups in Incheon City*, Incheon, Korea: The Incheon Institute.
- Kim, Dae-Jin (2016), “The Rise and Implications of Logistics Startups”, *Weekly KDB Report*, 1-11.
- Lee, Min-Hyeong(2013), *Domestic and Foreign Startup Status and Policy Cases*, Seoul: Corporate Governance Service, 15-17.
- Lee, Seo-Han and Seung-Hoon Noh (2014), “A Study on the Success Factors of ICT Convergence Type-Specific Startups Enterprise - Mainly the Case Study -”, *The Society of Digital Policy & Management*, 12(12), 203-215.
- Ministry of SMEs and Startups (2019), *2019 Startup Statistics*, Daejeon, Korea: Government.
- Ministry of SMEs and Startups (2020), *Public Announcement of Integration of Government Startups Support Projects in 2020*, Daejeon, Korea: Government.
- Min, Yeon-Ju and Seong-Ho Heo (2018), *2018 Logistics Facility Equipment Demand Reduction Company Survey*, Sejong, Korea: The Korea Transport Institute.
- Onozuka, M. (2015), *Logistics 4.0-物流ビジネスにおける新たなイノベーション*, Tokyo: Roland Berger.
- Park, Kui-Hwa (2019), “A Study on the Digital Logistics Business Model Types in Logistics Startups”, *Korean Journal of Logistics*, 27(1), 15-33.
- Park, Min-Yeong, Jong-Bae Kim, Byeong-Jo Choi, Gi-Won Lim(2019), *Current Status and Development Plan of Startup Governance in Incheon Area* (Unpublished Paper), Incheon, Korea: Incheon Center for Creative Economy & Innovation.
- Roh, Hong-Seung, Seung-juo Jeong, Mi-na Chae and Tae-wook Kim (2015), *A Development Strategy for Logistics ICT Convergence Startups Aims to Secure a New Growth Engine of Korea*, Sejong, Korea: The Korea Transport Institute.
- Zielske, M., and T. Held (2021), “Application of Agile Methods in Traditional Logistics Companies and Logistics Startups: Results from a German Delphi Study”, *Journal of Systems and Software*, 110950.