

제4장

교통·물류

제1절 교통망

제2절 항만·물류

제3절 스마트·정보인프라

제4장

교통·물류

제1절
교통망

1. 현황 및 여건 분석

1) 동남권 메가시티 연계 광역교통망 구축

(1) 현황

● 자동차 보유 대수

- 2019년 경상남도 자동차 보유 대수는 1,721,503대로 2015년 1,564,192대에 비해 2.42%의 연평균 증가율을 보이며, 차종별로는 특수차량의 연평균 증가율이 5.13%로 가장 높게 나타나고 승합차의 경우 2015년 61,743대에서 2019년 55,134대로 연평균 2.79%가량 감소하였음

– 특수차는 자동차관리법 제3조(자동차의 종류)에 의거 다른 자동차를 견인하거나 구난작업 또는 특수한 용도로 사용하기에 적합하게 제작된 자동차로서 승용자동차·승합자동차 또는 화물자동차가 아닌 자동차를 의미

(단위 : 대, %)

〈표 4-4-1〉

경상남도 자동차
보유 대수 추이

구분	합계	승용차	승합차	화물차	특수차
2015년	1,564,192	1,215,445	61,743	280,535	6,469
2016년	1,625,244	1,273,485	59,878	284,986	6,895
2017년	1,667,809	1,313,421	58,207	288,953	7,228
2018년	1,694,448	1,338,384	56,591	291,880	7,593
2019년	1,721,503	1,366,284	55,134	292,183	7,902
연평균 증가율	2.42	2.97	-2.79	1.02	5.13

주 : 이륜자동차 제외.
자료 : KOSIS 국가통계포털.

- 2019년 기준 경남 시군별 자동차 보유현황은 전체 1,721,503대로 이중 창원시가 563,279대로 가장 많으며, 다음으로는 김해시 274,093대, 양산시 169,875대, 진주시 167,889대 순으로 나타남
- 경남도의 인당 자동차 보유 대수는 0.51대/인으로 시군별로는 함안군이 0.81대/인으로 가장 높은 것으로 나타남
- 통영시의 경우 인당 자동차 보유 대수가 0.41대/인으로 가장 적었으며, 자동차 보유 대수가 많은 창원시, 김해시, 양산시, 진주시의 경우 0.48~0.54대/인으로 나타남

〈표 4-4-2〉

경상남도 시군별
자동차 보유현황
비교(2019)

(단위 : 대, 대/인)

구분	합계	승용차	승합차	화물차	특수차	인당 자동차 보유 대수
경남	1,721,503	1,366,284	55,134	292,183	7,902	0.51
창원시	563,279	483,474	15,448	62,808	1,549	0.54
진주시	167,889	131,930	5,468	29,840	651	0.48
통영시	53,760	41,945	2,425	9,247	143	0.41
사천시	56,496	43,155	1,998	11,113	230	0.50
김해시	274,093	220,670	8,280	44,285	858	0.51
밀양시	58,338	39,492	1,908	16,204	734	0.55
거제시	106,333	89,899	3,988	12,157	289	0.43
양산시	169,875	133,680	5,967	28,329	1,899	0.48
의령군	14,839	9,370	537	4,813	119	0.55
함안군	53,360	41,069	1,687	10,299	305	0.81
창녕군	35,812	23,960	1,367	10,328	157	0.57
고성군	26,845	18,223	1,055	7,423	144	0.51
남해군	19,890	12,879	796	6,151	64	0.46
하동군	24,829	15,786	797	8,125	121	0.53
산청군	20,509	12,247	682	7,337	243	0.58
함양군	19,473	12,273	716	6,413	71	0.49
거창군	32,265	21,739	1,197	9,108	221	0.52
합천군	23,618	14,493	818	8,203	104	0.52

자료 : KOSIS 국가통계포털.

● 도로현황

- 경남의 도로 연장은 2018년도 기준 연평균 0.83%로 증가하고 있으며, 총연장 12,650,294m에 도로별로 고속도로가 540,150m, 일반국도 1,540,379m, 지방도가 2,424,118m, 시군도가 8,145,647m로 구성되어 있음
- 도로 연장의 증가는 2014년 시군도의 연장이 7,772,505m에서 2015년도에 7,904,916m로 증가한 이유에 따른 것으로 보임

(단위 : m, %)

〈표 4-4-3〉

도로별 연장

구분	합계				고속도로		일반국도			
	연장	포장	포장률	미개통	연장	연장	포장	포장률	미개통	
2014년	12,240,894	9,671,285	89.8	1,469,708	497,780	1,556,613	1,521,503	99.6	28,270	
2015년	12,362,681	9,551,865	89.9	1,733,757	490,530	1,544,147	1,515,337	99.6	21,970	
2016년	12,532,240	9,717,114	89.9	1,718,479	490,530	1,568,218	1,539,408	98.2	21,970	
2017년	12,567,004	9,788,709	90.1	1,708,496	505,790	1,539,579	1,510,769	99.5	21,970	
2018년	12,650,294	9,942,722	91.0	1,729,417	540,150	1,540,379	1,511,569	99.5	21,970	
연평균 증가율	0.83	0.69	0.33	4.15	2.06	-0.26	-0.16%	-0.03	-6.11	
구분	지방도				시군도					
	연장	포장	포장률	미개통	연장	포장	포장률	미개통		
2014년	2,413,996	1,964,450	90.9	253,874	7,772,505	5,687,552	86.4	1,187,564		
2015년	2,423,088	1,974,982	91.0	253,874	7,904,916	5,571,016	86.4	1,457,913		
2016년	2,428,108	1,987,392	81.8	250,554	8,045,384	5,699,784	70.8	1,445,955		
2017년	2,423,618	1,990,102	91.6	250,554	8,098,017	5,782,048	86.8	1,435,972		
2018년	2,424,118	1,996,662	91.9	250,554	8,145,647	5,894,341	88.1	492,358		
연평균 증가율	0.10	0.41	0.27	-0.33	1.18	0.90	0.49	-19.76		

자료 : KOSIS 국가통계포털

- 경남도의 총연장 12,650,294m 중 시군별로는 창원시가 1,930,494m로 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 다음으로는 김해시 1,329,777m, 진주시 1,012,037m 순으로 나타남
- 도로 포장률은 경상남도 전체가 91.0% 비율을 나타내고, 통영시와 김해시는 100%의 포장률을 보이고 있으나, 의령군의 경우 62.8% 비율로 가장 낮은 것으로 나타남
- 미개통 도로의 경우 경남도 전체 1,729,417m 중 김해시가 520,149m로 가장 길고, 거제시가 161,206m, 사천시가 161,064m 순으로 나타남
- 시군별 총연장 대비 미개통 도로의 연장비를 분석해본 결과, 경남도는 전체 도로 연장 중 미개통 도로의 연장비가 13.7%로 나타났고, 이 중 김해시는 미개통 도로 연장비가 39.1%로 가장 높게 나타났으나, 합천군의 경우에는 5.0%로 가장 낮게 나타남

〈표 4-4-4〉

경상남도 시군별
등록 대수 및
포장률 현황(2018)

(단위 : m, %)

구분	합계(A)	포장	포장률	미포장	미개통(B)	총연장/ 미개통연장비 ((B/A)*100)
경남	12,650,294	9,942,722	91.0	978,155	1,729,417	13.7
창원시	1,930,494	1,696,733	95.7	76,630	157,131	8.1
진주시	1,012,037	796,484	89.3	95,531	120,022	11.9
통영시	698,155	657,045	100.0	—	41,110	5.9
사천시	756,280	590,685	99.2	4,531	161,064	21.3
김해시	1,329,777	809,628	100.0	—	520,149	39.1
밀양시	691,311	631,161	99.1	5,870	54,280	7.9
거제시	708,882	543,156	99.2	4,520	161,206	22.7
양산시	781,356	713,310	99.3	5,300	62,746	8.0
의령군	431,837	250,426	62.8	148,619	32,792	7.6
함안군	437,826	319,627	77.0	95,693	22,506	5.1
창녕군	502,061	392,251	97.9	8,500	101,310	20.2
고성군	501,064	350,704	74.5	120,277	30,083	6.0
남해군	324,328	280,888	93.9	18,300	25,140	7.8
하동군	495,688	389,763	87.0	58,262	47,663	9.6
산청군	497,820	375,200	80.7	89,800	32,820	6.6
함양군	466,246	357,906	83.5	70,940	37,400	8.0
거창군	500,854	356,242	87.3	51,992	92,620	18.5
합천군	584,278	431,513	77.8	123,390	29,375	5.0

자료 : KOSIS 국가통계포털.

● 대중교통 현황

- 경남의 대중교통 등록 대수 현황을 살펴보면, 업체 수의 경우 연평균 증가율 2.38%로 증가하고 있으나, 등록 대수는 1.12%로 2015년 기준으로 감소하고 있는 경향을 보임
 - 업체 수의 증가는 시외버스, 시내버스, 농어촌버스, 택시, 개인택시의 업체 수의 증가가 아닌 일반화물, 개별화물, 용달화물 운수업 수가 늘어난 이유가 큰 것으로 보임
- 특히 농어촌 버스의 경우 업체 수의 감소에도 불구하고 등록 대수는 꾸준히 늘고 있어, 업체의 운영수지 악화에도 대중교통 취약 지역의 수요는 늘어나고 있다고 볼 수 있음

(단위 : 개소, 대, %)

〈표 4-4-5〉

경상남도 대중교통
등록 대수 현황

구분	계		시외버스		시내버스		농어촌버스		택시(업체)		개인택시	
	업체 수	등록 대수	업체 수	등록 대수	업체 수	등록 대수	업체 수	등록 대수	업체 수	등록 대수	업체 수	등록 대수
2014년	19,212	48,128	20	1,574	28	1,639	10	187	121	5,066	8,101	8,101
2015년	19,471	51,405	21	1,604	28	1,640	11	192	121	5,016	8,114	8,114
2016년	19,570	48,263	21	1,628	28	1,657	10	197	121	4,899	8,106	8,106
2017년	20,121	47,742	20	1,617	29	1,666	10	206	121	4,727	8,097	8,097
2018년	21,106	50,324	20	1,558	28	1,715	10	198	121	4,553	8,153	8,153
연평균 증가율	2.38	1.12	0.00	-0.26	0.00	1.14	0.00	1.44	0.00	-2.63	0.16	0.16

자료 : 경상남도 통계연보, 2019.

● 철도 현황

- 철도 수송현황을 살펴보면 여객수송의 경우 승차 인원과 강차 인원은 지속해서 감소하는 것으로 나타났으나, 여객 수입은 3.39%의 연평균 증가율을 보임
- 화물 수송의 경우 발생 톤수는 연평균 -7.39%로 감소하고 있는 것으로 나타났으나, 도착 톤수와 화물 수입은 19.18~22.61%의 연평균 증가율을 보임

〈표 4-4-6〉

경상남도
철도수송 현황

구분	여객(명)			화물(톤)		
	승차 인원	강차 인원	여객 수입(천원)	발생 톤수	도착 톤수	화물 수입
2014년	4,543,073	4,566,607	68,824,860	68,435	124,791	2,533,435
2015년	3,896,263	3,908,730	70,085,162	49,680	191,753	1,942,140
2016년	4,246,405	4,241,830	71,633,484	55,650	213,730	2,886,808
2017년	4,484,458	4,467,171	73,504,809	50,842	215,732	3,058,755
2018년	4,256,438	4,216,645	78,407,712	50,332	251,733	5,726,092
연평균 증가율(%)	-1.62	-1.97	3.31	-7.39	19.18	22.61

자료 : 경상남도 통계연보, 2019.

● 공항 현황

- 경남의 유일한 공항인 사천공항의 경우 2015년 이후 운항 편수가 지속해서 증가하여 2.2%의 연평균 증가율을 나타냈음. 여객 수송 인원 역시 2015년 12,248명이었던 것에 반해 2019년에는 17,452명으로 나타나 9.26%의 연평균 증가율을 보임
- 화물의 경우 2015년에 56.3톤에 불과하였으나 2019년에는 69.5톤으로 증가하여 5.41%의 연평균 증가율을 나타냄
- 동남권의 유일한 국제공항인 김해공항과 비교해 본 결과, 운항 편수는 김해공항의 1.9%에 불과했으며 수송 여객 인원 역시 김해국제공항보다 1.3%, 화물 수송량은 5% 수준에 불과한 것으로 나타남

〈표 4-4-7〉

사천공항 운항 현황

구분	운항(편수)			여객(명)			화물(톤)		
	도착	출발	계	도착	출발	계	도착	출발	계
2015년	77	77	154	6,300	5,948	12,248	32.2	24.1	56.3
2016년	77	77	154	6,412	6,363	12,775	30.3	26.1	56.3
2017년	84	84	168	7,356	7,258	14,614	32.3	28.9	61.2
2018년	81	81	162	6,966	6,657	13,623	31.8	27.0	58.8
2019년(A)	84	84	168	8,677	8,775	17,452	36.2	33.3	69.5
연평균 증가율(%)	2.20	2.20	2.20	8.33	10.21	9.26	2.97	8.42	5.41
김해공항 현황(B)	4,462	4,458	8,920	682,132	699,203	1,381,335	6,730.10	7,322.30	14,052.40
비교(A/B)	0.019	0.019	0.019	0.013	0.013	0.013	0.005	0.005	0.005

주 : 2019년 12월 기준.

자료 : 한국공항공사(<http://www.airport.co.kr>) 공항별 통계, 2019.

2. 미래 트렌드 및 경남 미래변화 전망

1) 인구감소 및 고령화에 따른 교통정책 패러다임 전환

(1) 인구구조 변화에 따른 교통 수요

● 부산·울산 대도시 광역경제권 인접 시·군 인구 증가

- 김해시는 2015년 이후 지속해서 증가하는 인구 추이를 보이며, 연평균 1.0%의 증가율을 나타내고 있음
- 양산시의 경우 김해시와 같이 2015년 이후 인구 추이가 지속해서 증가하였으나, 2018년을 기준으로 감소 후 다시 증가하는 추세를 보이며 연평균 2.3%의 높은 증가율을 보임
- 부산·울산광역시 대도시권과 인접한 김해시, 양산시의 인구가 지속해서 증가하는 추세로 비추어보아 광역 대도시권과의 연계 교통망 확충이 필요

(단위 : 명, %)

〈표 4-4-8〉

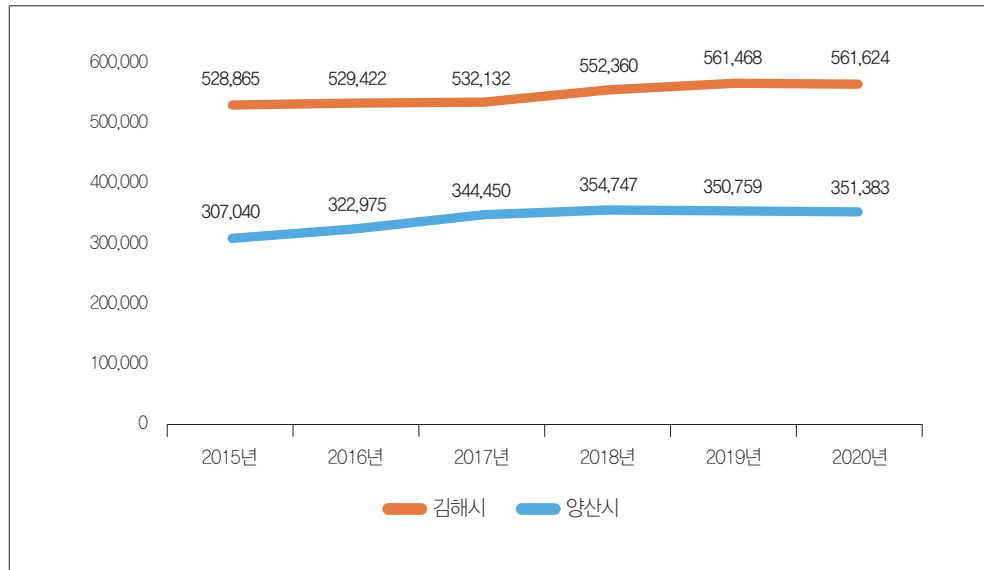
부·울·경 광역권역
(김해, 양산시)
인구 추이

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	연평균 증가율
김해시	528,865	529,422	532,132	552,360	561,468	561,624	1.0
양산시	307,040	322,975	344,450	354,747	350,759	351,383	2.3

자료 : 각 시의 내부자료, 2020.

〈그림 4-4-1〉

부·울·경 광역권역
(김해, 양산시)
인구 추이

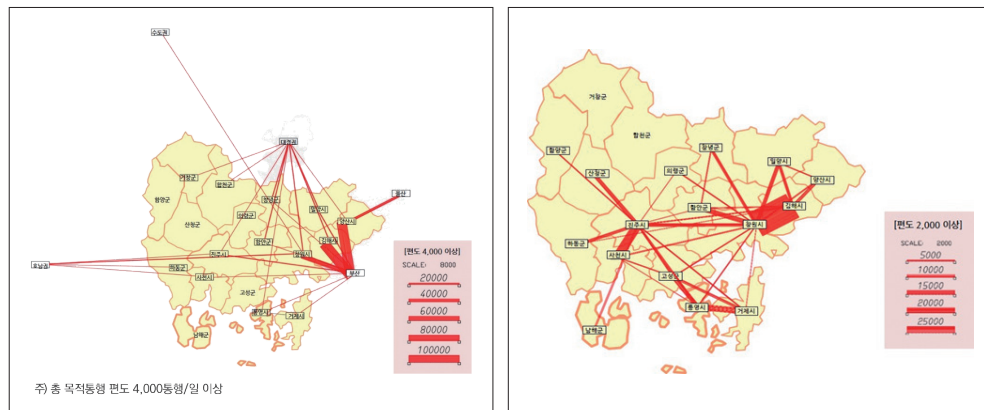


● 부·울·경 동남권 광역 교통권역을 넘나드는 교통 수요의 증가

- 경남도 외부 대도시 권역에 해당하는 부산, 울산 광역권 간의 통행량 분포를 살펴보면, 김해, 양산시의 경우 부산 대도시 권역과의 통행량이 일 10만 통행 이상 발생되고 양산의 경우 울산광역시 간에도 일 4만 통행 이상의 교통 수요가 있는 것으로 나타남
- 창원시의 경우에도 부산 광역권 간의 통행량이 일 4만 통행 이상 발생되고 있음
- 경남도 지역 간 통행량에 있어서도 창원~김해 간 통행량은 일 6만대 이상의 통행량을 보이며 경남 서부권역의 중심도시인 진주시를 중심으로 사천, 산청 등 인접 시군과의 통행량이 지속해서 증가하고 있음
- 이처럼 부·울·경 동남권 광역 대도시 간의 통행량 증가뿐만 아니라 도시 내부 간 통행을 넘어선 광역 통행의 수요를 충족시킬 수 있는 인프라 구축방안이 필요함

〈그림 4-4-2〉

경남-대도시 권역 및
경남 내부 광역
통행분포



경남 외부 대도시 권역 간 광역 통행분포

경남 내부 광역 통행분포

자료 : 경남연구원(2020), 동남권 메가시티 플랫폼 기반조성을 위한 공간혁신전략-광역교통인프라구축.

(2) 고령인구 증가에 따른 교통정책의 대전환

● 경상남도 시군 인구고령화에 따른 교통안전 대책 마련 필요성

- 경남의 고령인구는 2018년 기준 522,747명으로 연평균 증가율 3.9%를 보이며 매년 증가하고 있음
- 고령인구의 교통사고 사망률은 전국 -4.3%, 경남 -8.3%로 감소하고 있지만, 이에 비해 부상 사고는 전국 3.6%, 경남 3.8%의 증가율을 보이며 꾸준히 증가하고 있음
- 고령화가 진행됨에 따라 고령인구 교통사고 역시 증가하고 있어 이에 따른 대책 마련이 필요함

〈표 4-4-9〉

고령인구(65세 이상)
증가 추이

(단위 : 명, %)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	연평균 증가율
경남지역 65세 이상 인구	448,998	464,017	480,278	504,460	522,747	3.9

자료 : 경상남도 통계연보, 2019.

〈표 4-4-10〉

노인교통사고 추이

(단위 : 명, %)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	연평균 증가율
전국	사망 1,814	1,732	1,767	1,682	1,523	-4.3
	부상 38,582	38,413	40,579	41,833	44,390	3.6
경남	사망 178	155	144	158	126	-8.3
	부상 2,614	2,662	2,749	2,689	3,030	3.8

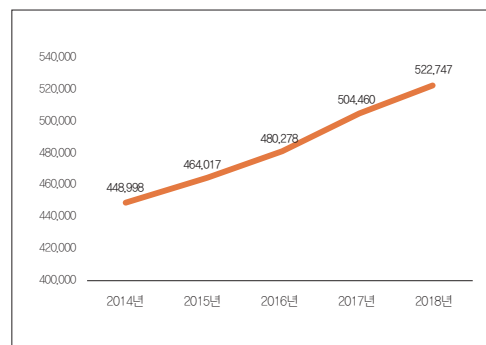
주1 : 부상자 수는 중상자 수, 경상자 수, 부상신고자 수의 합계.

주2 : 노인은 65세 이상.

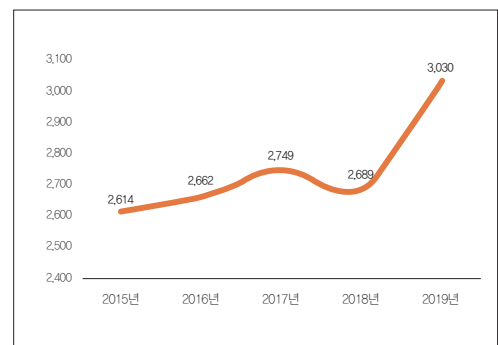
자료 : 도로교통공단 교통사고분석시스템(TAAS), 노인교통사고 자료.

〈그림 4-4-3〉

경남 고령인구 증가
및 전국 대비 경남
노인 교통사고 추이
(부상자 기준)



고령인구 증가 추이



노인 교통사고 발생 추이(부상자 기준)

● 어린이, 노약자 등 교통약자 관련 교통안전 대책 마련

- 어린이보호구역 지정 확대 등을 통한 시설개선의 지속적인 노력과 함께 어린이보호구역 내 교통안전 시설의 차별화 도모
- 어린이보호구역 내 교통안전사고 방지를 위한 시설물 설치뿐만 아니라, 범죄예방환경설계(CPTED; Crime Prevention Through Environmental Design) 디자인 기법을 활용한 통합적인 스쿨존 개선사업 추진
- 고령자 증가에 따른 교통안전사고 감소를 위해 예방적 차원의 고령 운전자 운전면허 반납제도 확대 시행 및 고령자 대체 대중교통수단 서비스제고를 위한 대중교통 요금 무료화 등의 정책 시행 검토

● 경남 시군 인구 감소 및 고령화에 따른 교통복지정책 확대

- 경남도 군 지역의 인구 감소 및 고령화에 따른 교통 수요 감소에 따라 시내·농어촌버스의 정기적 운행이 어려운 상황 등 운영수지 악화가 지속해서 발생
- 이용객 수요에 대응한 수요응답형 대중교통체계(DRT)의 대체수단 확대 보급으로 비정기적·수요대응형 대중교통체계로의 전환이 필요
- 수요응답형 대중교통체계의 확충

2) 4차 산업혁명 기반 스마트 모빌리티(Smart Mobility) 시대 도래

(1) 모빌리티 산업의 발전 및 혁신

● 빅데이터, 인공지능(AI), 블록체인, 플랫폼, 공유경제를 활용한 모빌리티 혁신

- 교통량정보제공시스템, 대중교통 카드데이터, 택시운행정보관리 데이터 등 교통 관련 빅데이터를 활용한 맞춤형 교통정책 수립에 활용
- 교통 빅데이터의 지속적인 수집 및 활용방안 모색을 위한 교통정보센터 설립 등의 데이터관리 거버넌스 조직이 필요
- 공유 전동킥보드 등과 같은 개인형 교통수단 등장으로 First/Last Mile을 담당하는 신개념의 접근교통수단으로서의 활용 가능성이 높아지고 이를 통한 대중교통 환승 연계, 자동차 없는 거리공간 만들기에 활용이 가능
- 경남형 스마트 모빌리티 플랫폼(MaaS; Mobility as a Service) 구축으로 연계 교통 통합결제시스템을 이용한 공유교통, 카셰어링, 공유주차, PM(Personal Mobility), 자율주행, 드론교통 등 신교통수단 간의 연계교통체계 구축 필요

● 스마트 도로 교통시스템의 추구

- 자율주행기반 기술로서 정밀도로 지도 및 C-ITS 구축 사업의 선제 대응 필요

- 창원·김해 등 산업도시에서 부산·울산 대도시 광역권역 간 자율주행 화물 물류 운송이 가능하도록 스마트 하이웨이 구축
- 비대면 시대를 맞이한 교통의 불규칙한 이동성을 고려한 도심 내부 스마트 교차로 운영을 바탕으로 효율적인 교통체계로의 전환

(2) 미래 교통 신기술 등장에 따른 교통수단 변화

● 자율주행자동차, 드론수송 등 미래 교통수단의 등장

- 국토부 세계 최초 부분자율주행(레벨3) 안전기준 제정
- Uber-air, 플라잉카, 국토부 미래드론교통담당관 벤처형 조직 신설, 드론택시 R&D, 미래형 자율비행 개인 항공기 인증 및 안전운항 기술 개발 주도

● MaaS(Mobility as a Service) 및 공유 스마트 모빌리티의 활용

- 세계 최초 MaaS 상용화 솔루션 핀란드 헬싱키 Whim을 통해 택시, 차량 대여, 대중교통, 자전거 공유 등 다양한 교통수단 이용 가능

3) 기후변화, 미세먼지에 대응한 친환경 교통수단의 확대

(1) 친환경 교통수단의 시대적 흐름

● 수소차 및 전기차 등 친환경 교통수단의 등장

- 울산광역시 2030 세계 최고 수소도시 선포, 수소그린 모빌리티 규제자유특구 선정
- 인접 광역권에서의 이동식 수소충전소, 수소 연료전지 무인운반차 등 수소 모빌리티 관련 산업과 연계한 경남도 전략 마련

4) 동남권 메가시티 신공항 건설

● 도시경쟁력 강화를 위한 동남권 메가시티 거점 신공항 건설

- 수도권에 대응하고 유고 시 대체·보완이 가능한 우리나라 제2거점·신공항 건설

3. 계획목표 및 추진전략

1) 계획목표

(1) 1시간 생활권 네트워크 구축

● 도내 및 부·울·경 광역권 1시간 생활권 네트워크 구축

- 도로망 부문
 - 경남도내 광역도로 신설 및 확장을 위한 실행계획 마련
 - 동남권 메가시티 대도시 광역권 간 통행시간 단축을 위한 혼잡도로 개선
- 철도망 부문
 - 동남권 메가시티 광역 급행철도(MTX) 및 순환철도망 구축
 - 부산·울산 광역 대도시권과 인접한 지역 간 대중교통망 확충을 위한 통근·통학권 전철화

● 광역권 환승 편리성 제고

- 거점별 광역환승센터 건설 및 대중교통 환승편의 제고

(2) 미래교통 테스트베드 시티

● 스마트시티 미래 도시환경 구현을 위한 경남형 미래교통 테스트베드 사업

- 자율주행, 드론교통 등 미래교통 수단의 선점을 위한 미래교통 테스트베드 구축

● 드론택시, 자율주행 등 수단의 고급화

- 경남도 지역 여건을 고려한 도시지역 드론택시 등 여객수송 및 물류수송을 위한 드론택배 등 미래교통수단의 고급화
- 도내 관광자원을 활용하여 관광지의 자율주행 셔틀 도입 추진 및 선진화된 자율주행 신교통시스템 도입으로 교통수단 자체를 관광자원화

● 빅데이터를 활용한 교통정책 수립

- 교통 빅데이터의 수집 및 활용을 위한 센터 차원의 기관 설립으로 빅데이터에 기반한 교통정책의 수립 및 집행

(3) 지속가능한 친환경 미래교통 선도도시

● 전기, 수소차 인프라 구축 및 지원정책

- 미세먼지 저감 및 기후변화 대응을 위해 자가승용차 전기·수소차 대전환 및 대중교통수단의 전기·수소차 차량 대체 추진

(4) 교통약자 안전 및 이동 편리성 제고

● 보행친화도시

- 보행자가 안전하고 편리한 걷기 좋은 도시로의 전환

● 고령 운전자 및 보행자 사고 제로화

- 고령화 사회에 대응한 교통안전정책 수립

● 어린이, 노약자 등 교통약자 안전 및 이동 편리성 제고

- 교통약자 이동 편의 증진을 위한 대중교통 무료화 등 서비스 확충

● 시군 교통약자 수요응답형 대중교통 체계(DRT) 확충

- 수요대응형 대중교통 체계 확충으로 도민의 질 좋은 대중교통 서비스 제공

(5) 동남권 신공항

● 동남권 메가시티에 걸맞은 신공항 건설

- 전 세계 메가시티의 확장에 따른 동남권 메가시티 경쟁력 강화를 위한 24시간 운항 가능한 신공항 건설

2) 추진전략

● 교통망 부문 핵심지표

〈표 4-4-11〉

교통망 부문 핵심지표

구분	현재 수준	1단계 목표(2030년)	2단계 목표(2040년)
승용차 대도시 광역권 통행시간	43분	40분	35분
대중교통 대도시 광역권 통행시간	93분	60분	30분
대도시권 광역교통 혼잡률(평균)	V/C비 0.7	V/C비 0.6	V/C비 0.5
승용차 대비 농어촌버스 통행시간	180%(서비스수준C)	150%(서비스수준B)	120%(서비스수준A)

(1) 광역교통 및 환승 거점 연계성 강화

● 도로 및 철도 부문

- 광역도로 신설 및 확장
 - 부산·울산권 연계 광역도로 신설 및 확장(제4차 광역교통 시행계획 근거)
 - 도내 주요 혼잡도로 개선을 위한 노선 신설 및 확장

- 광역철도 연계방안

- 동남권 메가시티 급행철도(MTX) 건설 및 부산·울산 광역권 연계 순환철도 도입
- 부전~마산선 광역전철화(전동열차(EC) 도입)
- 창원~진해~하단~녹산선 연결 광역순환철도 추진

- 광역환승센터 건설 등 환승 거점 확충 및 광역환승제 확대

- 남부내륙고속철도(서부경남 KTX) 역사와 버스터미널 연계 복합환승센터 구축
- 부산·울산권 거점 광역환승센터 연계한 접근성 편의 제공
- 부산·울산 대도시 광역권 연계 광역복합환승센터의 건설
- 도내, 부산·울산 광역권 간 대중교통 통합요금제 도입 및 환승할인 제도 확대
- 광역권 대중교통망 확충을 위한 광역급행버스(M버스) 도입 확대
- 부·울·경 광역교통 협의체 기능 강화를 위한 상시 행정기구 설립

(2) 미래교통 테스트베드 시티

- 스마트시티 미래 도시환경 구현을 위한 경남형 미래교통 테스트베드 사업

- 자율주행, 드론수송 등 미래교통산업의 현실적 적용을 위한 실증사업 시범지구 조성
- C-ITS 사업을 통한 스마트 하이웨이·교차로·주차사업의 구체적 실행방안 마련

- 자율주행, 드론택시 등 교통수단의 첨단화

- 도내 자동차산업과 연계한 자율주행자동차 실증사업 추진
- 도내 도서지역 간 이동 편리성 연계를 위한 드론 택시 등 드론을 이용한 물류기능 연구

- 빅데이터를 활용한 교통정책 수립

- 교통량 및 교통카드 데이터, 모바일 통신자료 등 빅데이터를 활용한 대중교통정책 수립
- 머신러닝(Machine Learning), 인공지능(AI)을 활용한 교차로 신호 지체 최적화 및 신호 연동으로 교차로 운영 효율성 강화

(3) 지속가능한 친환경 미래교통 선도도시

- 전기, 수소차 인프라 구축

- 전기, 수소차 활성화를 위한 충전시설 인프라 구축
- 빅데이터를 활용한 전기, 수소차량 충전시설 입지 분석 및 최적화

● 친환경 차량 도입 활성화를 위한 보조금 지원제도 강화

- 도내 전기, 수소차 구매보조금 상향 조정으로 친환경 차량 도입 활성화
- 고가의 수소충전소 확충을 위한 최적의 부지 제공 및 민간기업 참여방안 마련
- 코로나19로 인해 비대면 소비 증가와 함께 늘어난 이륜차 배달·택배 서비스에 대응하는 전기이륜차 및 전기, 수소 화물차 도입 추진

(4) 교통약자 안전정책 및 이동 편리성

● 보행친화도시

- 보행 중심의 도로구조 및 교통체계 구축으로 쾌적한 보행로 조성
- 교통정온화(Traffic Calming)를 통한 보행친화적인 도로의 건설
- 직주근접 향상을 위한 First/Last Mile 기능의 개인교통수단(Personal Mobility) 활성화

● 고령 운전자 등 교통약자 이동 안전성 강화 정책

- 고령 운전자 안전 확보를 위해 운전자 연령대별 통행목적별 지역 맞춤형 정책대안 마련
- 고령 운전자 면허반납제도 확대 및 안전교육 강화, 차량안전기술 장착 제도 등
- 어린이 교통사고 제로화를 위한 도시 비전 선포 및 대상지별 교통안전 시설 강화

● 수요응답형 대중교통체계 지속 확충으로 교통약자 이동 편리성 제고

- 대중교통 서비스 취약 시군별 수요응답형 대중교통체계 지속 확충
- 스마트 모빌리티 산업과 연계한 수요응답형 버스 시스템 도입

(5) 동남권 메가시티 신공항 건설 지원

● 도시 경쟁력 향상을 위한 모멘텀, 국제적인 신공항 건설

- 부산의 김해국제공항, 경남 사천공항의 기능 및 시설적 한계를 보완하는 신공항 필요
- 서울·경기 수도권과 경쟁·상생하는 국제적인 신공항 건설

● 통일 대한민국의 미래상에 걸맞은 동남권 신공항의 필요성

- 남북을 관통하여 유럽대륙과 연결되는 유라시아 철도 구상과 연계한 하늘길 조성
- 한반도의 중심에 있는 인천국제공항과 더불어 동남권역을 분담하는 신공항 조성

4. 추진시책

1) 광역권 연계 교통인프라 네트워크 구축

(1) 광역도로망 구축 및 혼잡도로 개선

● 부·울·경 대도시권 연계 광역교통인프라 구축사업

- 부산~양산 광역도로 건설(금곡~호포간 도로)²⁶⁾
 - 국도35호선 및 강변대로 상 연결 도로의 용량과 우회도로 부족으로 국도35호선 상 양산에서 강변도로 방면으로의 극심한 교통체증을 해결하기 위한 대안 노선
 - 사업구간 : 부산광역시 금곡동(강변대로)~호포(국도35호선)
 - 사업규모 : 도로개설 L=1.4km, B=1차로
 - 사업기간 : 2021~2025년
 - 총사업비 : 약 386억원 정도(국비 50%, 지방비 50%)
- 부산 노포~양산시계 국도7호선 확장사업²⁷⁾
 - 양산 덕계월라산업단지('20.12월) 및 덕계신도시('21.12월) 개발에 따른 부산광역시 진입로(국도7호선)의 혼잡도 개선을 위한 사업 추진
 - 사업구간 : 부산광역시 금정구(노포삼거리)~양산시계(여락고가교)
 - 사업규모 : 도로확장 L=2.5km, B=35→45m(6차로→8차로)
 - 사업기간 : 2021~2025년
 - 총사업비 : 약 555억원 정도(국비 50%, 지방비 50%)
- 부산 미음~김해~부산 가락간 광역도로²⁸⁾
 - 가락대로의 상습적인 교통정체 해소를 위한 우회도로 개설사업으로서 부산 강서지역과 김해시를 연결하는 광역도로 건설사업 추진
 - 사업구간 : 부산광역시 강서구 미음산단로~김해시 수가동~강서구 봉림동(장유로)
 - 사업규모 : 도로개설 L=3.76km, B=18m(4차로)
 - 사업기간 : 2021~2026년
 - 총사업비 : 약 1867억원 정도(국비 50%, 지방비 50%)

● 도내 주요 도로의 소통 애로구간 혼잡 해소

- 고속도로 구간
 - 남해선 산인~북창원 구간(4차로)²⁹⁾ : 일 교통량 73,870대/일, V/C 0.88, LOS E
 - 중부내륙선 남지~창녕 구간(4차로)³⁰⁾ : 일 교통량 50,785대/일, V/C 0.85, LOS E

26) 경상남도 자체계획

27) 경상남도 자체계획

28) 상위계획 반영(제4차 대도시권 광역교통 시행계획(2021~2025))

29) 상위계획 반영(제1차 고속도로 건설 5개년(2016~2020)계획)

30) 경상남도 자체계획

• 국도 및 지방도 구간

- 국도14호선 통영~거제 구간(4차로)³¹⁾ : 일 교통량 49,013대/일, V/C 0.76, LOS E
- 지방도1020호선 창원~김해 구간(4차로)³²⁾ : 일 교통량 95,565대/일, V/C 1.09, LOS F
- 지방도1042호선 진례~김해 구간(2차로)³³⁾ : 일 교통량 15,466대/일, V/C 0.95, LOS E

〈표 4-4-12〉

경남도 주요 도로
교통서비스 수준

구분 (대표구간)		차로 수	일 교통량 (대/일)	V/C	LOS
고속도로	경부선 양산~통도사	6	74,491	0.78	D
	남해선 산인~북창원	4	73,870	0.88	E
	광주대구선 함양~거창	4	12,939	0.18	A
	대전통영선 진주~서진주	4	34,406	0.39	B
	중부내륙선 남지~창녕	4	50,785	0.85	E
	중앙선 상동~삼랑진	4	42,024	0.63	D
	남해1지선 내서~서마산	4	64,361	0.67	D
	남해2지선 냉정~장유	6	53,768	0.37	B
	남해3지선 진해~대청	4	28,363	0.59	D
국도	2호선 진주~마산	6	40,276	0.41	C
	3호선 사남~정촌	4	35,714	0.54	C
	5호선 창녕~영산	4	20,041	0.31	B
	14호선 통영~거제	4	49,013	0.76	E
	24호선 평촌~우명	2	6,976	0.4	C
국지도	30호선 산인~종리	4	27,628	0.43	C
	60호선 칠사~북면	2	6,290	0.35	B
지방도	1001호선 초전~사촌	2	8,602	0.54	C
	1005호선 사천~단성	2	5,532	0.3	B
	1010호선 동해~고성	2	3,461	0.3	A
	1016호선 고성~정동	4	4,431	0.24	A
	1020호선 창원~김해	4	95,565	1.09	F
	1026호선 함양~산청	2	1,531	0.09	A
	1029호선 군북~정곡	2	5,470	0.32	B
	1037호선 의령~상이	2	3,558	0.2	A
	1040호선 내서~남지	4	11,136	0.18	A
	1042호선 진례~김해	2	15,466	0.95	E
	1077호선 금곡~원동	2	3,358	0.2	A
	1089호선 봉산~거창	2	2,253	0.12	A

자료 : 경상남도 도로건설 관리계획, 2020.

31) 경상남도 자체계획

32) 경상남도 자체계획

33) 경상남도 자체계획

(2) 광역철도망 구축

● 동남권 메가시티 형성을 위한 광역철도 및 순환철도망 구축

- 동남권 메가시티 플랫폼 조성을 위한 부산광역시 인접 시군 간의 원활한 통근·통학 통행을 도모하기 위하여 부산 광역권과의 철도 연계성을 제고
- 창원~김해~부산을 순환하는 순환형 광역철도망³⁴⁾ 건설로 광역권 이동성 편의 제공
- 동남권 광역교통 수요에 대응하기 위한 경남 양산을 중심으로 한 부산~울산을 연결하는 광역철도 간선망³⁵⁾ 구축
- 양산시 지역개발 여건 및 수요 창출 등 사업의 실현 가능성을 고려하여 양산시 북정동과 웅상지역을 관통하는 2개의 노선(안) 추진 중

● 진해신항 연계 산업철도 노선 구축

- 경남권 역대 최대 규모 대형항만으로 진해신항이 추진됨에 따라 여객 및 화물수송을 담당할 철도 노선으로 녹산~진해 간 광역철도³⁶⁾ 구축 필요
- 신항을 중심으로 한 부·울·경 광역권 및 초광역권 철도 노선과 연계한 철도망³⁷⁾ 필요

● 동남권 횡단 철도축 조기 건설

- 부·울·경 지역의 동남권 광역 철도 노선은 서울 등 수도권과의 통행을 분담하는 종단축 위주의 수직적 철도 노선 위주로 계획되어 추진됐으나, 낙후된 일 교통량권 및 동남권 내부 통행과 부산·울산 등 대도시 광역권 이동 편리성을 위해서는 동남권 횡단축의 연계성 강화가 필요함
- 제2차, 제3차 국가철도망 구축계획에 기포함된 경전선 진주~광양 노선 사업³⁸⁾의 조기착공으로 동남권 횡단축의 철도 노선 구축이 시급함
- 경전선 부전~마산 구간의 준고속철도(EMU-250)수단의 기존 운영계획을 지역 간 통행목적에 근거하여 광역전철화(EC)³⁹⁾로 운영 전환

(3) 광역 교통체계 구축

● 광역권 연결 상급 BRT 추진

- 진해신항 추진에 따른 신항만 주변 교통 수요에 대응하기 위한 광역권 간선축의 고속 대중교통망 구축이 필요

34) 상위계획 반영(제4차 국가철도망 구축계획(안)(2021~2030))

35) 상위계획 반영(제4차 국가철도망 구축계획(안)(2021~2030))

36) 경상남도 자체계획

37) 경상남도 자체계획

38) 상위계획 반영(제2차 국가철도망 구축계획(2011~2020)), (제3차 국가철도망 구축계획(2016~2025))

39) 경상남도 자체계획

- 부산 하단지구와 진해 용원교차로를 연결하여 기 확정된 창원시 S-BRT 노선과 접속을 통한 광역 간선 급행 BRT 노선 구축

● 광역환승센터 및 통합환승요금체계 구축

- 부산~마산 복선전철 개통(2021년) 및 남부내륙고속철도(2028년) 개통에 따라 마산역을 주요 거점 복합환승센터로 지정·개발하여 교통수단 간 원활한 환승 및 연계체계를 구축할 필요가 있음
- 또한, 남부내륙고속철도 추진계획에 따라 진주시를 비롯한 지역 역사의 입지에 따라 지역 간 간선 통행을 담당하는 시외·고속버스 등을 통합한 복합환승 체계를 적극적으로 구축할 필요가 있음
- 대중교통 환승할인 정책의 지속적인 확대로 울산권역 간의 환승할인 제도 도입 및 창원~진주 또는 인접 동일 생활권 내 경남 내부 군지역까지 대중교통 통합요금제 및 환승할인 요금제도 확대 필요

2) 지속가능한 친환경 미래교통 선도도시

(1) 경남형 미래교통 테스트베드 시티

● 자율주행 및 드론수송 미래교통 선도도시

- 자율주행차법 시행(2020년 5월)에 따른 시범 운행지구 지정 및 운행 여건 마련을 위한 법·제도적 기반 마련
- 경남 지역별 교통 여건을 고려하여 차별화된 자율주행 시범 운행지구를 선정하여 미래 상용화된 자율주행을 선도하는 지역으로서의 인프라를 조성할 필요가 있음
- 드론법 시행(2020년 5월)에 따라 드론 실증도시 조성을 위한 법·제도적 기반이 마련되었으며, 정부는 2023년까지 드론교통관리체계를 마련하고 시범 서비스를 추진할 계획
- 경남 고성군 드론전용비행 시험장 등 관련 인프라를 활용하고 지역 산업을 연계하여 드론수송 거점을 구축할 필요가 있음
- 통영·고성군 등 도서지역에 드론을 이용한 택배물류, 의료서비스, 농업지원, 해양관리 드론사업 등의 추진을 통해 드론교통산업 관련 인프라 및 실증도시 마련
- 기존 도로 인프라를 최대한 활용하는 차원에서 이용자 중심의 교통정보 제공 및 교통안전 확보를 위한 정부수집 및 시스템을 구축하고 자율주행차량의 한계를 극복하기 위한 C-ITS(Cooperative -Intelligent Transport Systems) 사업을 적극적으로 추진할 필요가 있음

(2) 빅데이터 수집 및 활용을 통한 교통정책 수립

● 빅데이터 활용을 통한 교통정책 수립

- 교통카드데이터, 모바일 통신자료 등 교통 부문 관련 빅데이터를 수집하고 활용할 수 있는 전담 기관을 구축하여 향후 데이터 기반 대중교통 노선 개편 및 교통정책을 구상
- 모바일 빅데이터를 활용하여 인공지능(AI), 머신러닝(Machine Learning)을 통해 도민의 실시간 통행패턴을 예측·분석하고 이를 시각화하여 맞춤형 교통소통 대책 및 대중교통 정책에 활용이 가능
- 빅데이터 기반 스마트 모빌리티, MaaS(Mobility as a Service) 서비스를 제공하여 기존 자가용 중심의 도시구조를 대중교통 중심으로 패러다임을 전환

(3) 지속가능한 친환경 교통수단의 도입

● 수소도시로의 전환에 따른 수소·전기차 등 친환경 교통수단 도입

- 전기·수소차 등 친환경 차량 이용 활성화를 위한 구매 보조금 지원제도를 상향 조정하고 각종 인센티브를 제공하는 방안 마련
- 지역 내 자동차산업 관련 기업과 연계한 친환경 차량 R&D 사업의 행·재정적 지원방안 마련
- 전기·수소차량 충전소 입지 및 인프라 구축을 위한 행정적 지원제도를 마련하고 민간기업의 참여를 유도하기 위한 재정 부담 등 인센티브 제공방안 마련

3) 교통약자 안전 증진 및 교통복지 차원 이동 편리성 제고

(1) 보행친화도시로서 교통약자 안전 확보 및 이동 편리성 제고

● 보행자 안전 및 편리성 제고를 위한 보행친화도시로의 전환

- 도로 교통사고의 대부분을 차지하는 보행자 사고를 획기적으로 개선하기 위한 보행자 중심의 도시 구조 및 교통체계 구축
- 교통약자 보호구역 및 교통사고 잦은 지점이 교통정온화(Traffic Calming) 기법의 물리적 개선을 통한 교통사고 예방의 획기적 개선

● 고령자 교통사고 감소 및 이동권 확보를 위한 수요응답형 교통수단 활성화

- 고령자 교통 사고율의 증가 및 어린이 교통안전사고 예방을 교통약자 중심의 보다 적극적인 교통안전 대책 마련이 필요하며, 교통약자 이동성 보장을 위한 교통복지 차원의 대중교통 수단 확충

- 경남지역 교통 소외지역에 대중교통 서비스 제고를 위한 수요대응형 대중교통체계(DRT)의 지속 확충 및 자율주행 기술을 활용한 콜버스 등의 상용화
- 기존 승용차 중심에서 대중교통수단으로의 전환을 도모하고 저소득층 및 보편적 교통이동권을 보장하기 위한 복지적 차원의 대중교통 선별적 무료정책 시행검토

4) 동남권 메가시티 신공항 건설

● 부·울·경 동남권 메가시티 위상에 걸맞은 신공항 건설

- 서울·경기 수도권과 경쟁·상생하는 동남권 메가시티 플랫폼 조성의 기본적인 인프라로서 인천국제공항에 버금가는 신공항 조성
- 군 공항으로서 김해공항의 수송용량 한계를 극복하기 위한 우리나라 제2의 신공항으로서 기능을 수행할 국제적인 신공항 건설이 필요
- 향후 통일 대한민국의 미래상에서 동남권이 유라시아 대륙철도의 시발점이므로 대륙 간 철도 구상과 연계한 제2의 허브형 신공항 조성 필요

제2절

항만·물류

1. 현황 및 여건 분석

1) 경남의 항만 현황

● 항만시설 현황

- 경남에는 부산항 신항을 포함하여 9개의 무역항이 있는데, 세계적인 컨테이너 전용항인 부산항 신항을 비롯하여 지역 산업 물류를 지원하는 마산항·진해항·하동항(예정), 조선산업을 지원하는 고현항·옥포항, 수산업을 지원하는 통영항·삼천포항, 도서이동 여객지원 기능을 하는 통영항·삼천포항·장승포항이 있음
- 이들 항만은 시설들이 지속해서 확충되고 있기도 하고 노후화, 주변 환경 변화 등의 이유로 항만 기능이 쇠퇴하고 있는 항만도 있으며, 항만 인근 도시공간의 확대에 따른 다양한 민원 등의 문제로 항만 기능 수행에 제약을 받는 항만도 있음
- 부산항 신항의 항만 육성 기본 방향은 컨테이너 물동량의 단계적 신항 일원화 및 운영효율 극대화를 통해 세계 2대 환적 거점항구로 육성, 유류 부두의 특화 발전 등을 통한 고부가가치 항만 육성, 다양한 항만서비스 산업 도입을 통한 종합서비스 항만으로 도약, 선박의 초대형화에 안정적 대응을 위해 준설, 토도 제거 등 입항 환경 개선임⁴⁰⁾
- 잡화 부두로 이용 중인 신항 다목적부두의 경우 북컨~신항간 ITT 운영을 위해 부두 기능을 중지하고 대체 입지로 부두 기능 이전, 부산항의 2020년 시설확보율은 113.8%로 하역능력 향상으로 여유가 있는 것으로 추정
- 신항은 친환경 항만으로 성장하기 위한 기반 및 인프라가 취약하고, 항만 이용자 및 시민들이 접근할 수 있는 친수공간이 부족함
- 친환경 항만으로 성장하기 위한 인프라 시설 유치 확대 및 시민 접근성 개선을 위한 친수공간 조성 확대, 신항 기능이 확대에 따른 주변 지역에 해운·항만업체를 집적화할 수 있는 공간 조성 필요
- 국가 및 일반산업단지가 다수 자리 잡고 있는 창원시와의 연계성 강화를 위한 연계 도로망 확대 개설, 신항의 활성화를 위해서는 LNG bunker, 선용품유통센터, 수리조선단지 등 항만 서비스 시설 유치를 강화 필요
- 제3차 전국항만기본계획에서 마산항 육성 기본 방향은 구항과 가포신항을 통한 배후산업단지 및 자유무역지역 활성화를 주도하는 중량물 중심의 수출 물류기지 육성, 해양신도시를 중심으로 항만 내 친수공간 조성을 통해 지역민 편의 제공 및 항만환경 개선임
- 마산항은 기업 전용선 부두를 제외하고는 잡화(기계류) 및 잡화성 화물(고철, 철재 등)과 모래를 처리하는 부두로 특화하고, 가포신항은 민자 부두 활성화를 위하여 협약에 따라 잡화를 비롯한 컨테이너, 자동차 등 다목적 부두로 특화, 마산항은 2020년 시설확보율이 151.3%일 것으로 전망

40) 해양수산부, 제3차 전국항만기본계획 수정계획(2016~2020), 2016.

- 서항지구(서항부두, 중앙부두 및 1부두)는 해양신도시 건설사업에 따라 폐쇄하고 친수공간으로 기능을 특화하여 시민에게 휴식공간 제공, 2부두는 관광선 부두로 이용하고, 3, 4, 5부두는 현행 잡화부두로 유지하며 철재, 목재 등을 혼재 처리함
- 가포신항은 컨테이너·잡화부두에서 다목적 부두로 기능 전환(자동차 처리 물량 확대를 위한 즉시부두시설 도입 추진)
 - 제3차 전국항만기본계획에서 진해항 육성 기본 방향은 철재화물의 원활한 처리를 통한 배후산업단지 활성화 지원, 어항구 운영을 통한 지역의 어업전진기지 역할 수행, 진해항은 2020년 시설확보율이 190.9%일 것으로 전망
- 부두별 기능 특화는 제1부두는 모래부두 기능, 제2부두는 잡화부두 및 철재부두 기능, 어항구는 어선수용 및 수산물 취급임
 - 통영항 육성 기본 방향은 연안여객 수송 및 어업전진기지로서 지역경제 및 해양관광 활성화 거점으로 육성, 어선물양장 이전과 연계한 다양한 친수시설 조성을 통한 항만환경 개선, 2020년에는 시설확보율이 218%일 것으로 전망
- 부두별 기능 강화를 위해 일반부두는 일반잡화(수산물, 철재 등) 처리, 내만물양장은 친수시설 조성에 따른 기능 전환, 동호만 부두는 수산물 취급
 - 삼천포항 육성 기본 방향은 배후권 발생 화물의 원활한 처리 및 어업전진기지화를 위해 항만물류산업 및 수산산업의 활성화를 도모하고 지역경제 활성화의 거점 육성, 화력발전소 운영에 필수적인 발전원료의 차질 없는 수송 지원을 통해 물류비 최소화, 삼천포항은 2020년 시설확보율이 146.7%일 것으로 전망
- 부두별 기능 강화를 위해 항만 물동량 및 부두 운영 여건을 고려한 탄력적인 선석 활용으로 부두운영 효율성 제고, 구항은 소형어선 접안시설 및 수산물 양육부두 기능, 신항은 모래, 기타 광석, 철재를 비롯한 일반잡화 처리 기능, 삼천포 화력부두는 발전용 유연탄 처리
 - 고현항 육성 기본 방향은 배후 조선산업 발전을 위해 관련 화물의 원활한 수송 지원, 지역경제 활성화를 위한 항만재개발 사업의 원활한 추진, 고현항은 2020년 시설확보율이 83%일 것으로 전망
- 부두별 기능 강화를 위해 항만재개발 사업 구역 내에 포함된 물양장은 재개발사업 추진과 연계하여 기능을 폐쇄 필요
 - 옥포항 육성 기본 방향은 배후 조선산업 관련 화물의 원활한 처리를 위한 조선산업 지원항, 지역경제 활성화와 관련 선박의 안전한 입·출항을 위한 기반시설 지원, 옥포항은 2020년 45.7%일 것으로 전망
 - 장승포항 육성 기본 방향은 관광 유람선 지원시설 확충을 통한 지역경제 활성화, 물양장 확장 등 수산업 활동의 편의 제공을 통한 물류·어업기능 강화, 장승포항은 처리 물동량 실적이 없어 시 시설확보율 산정 의미가 없음

〈표 4-4-13〉

경상남도
항만시설 현황

구분	신항	마산항	진해항	통영항	삼천포항	고현항	옥포항	장승포항	하동항
안벽(m)	8,450	5,694	1,546	1,406	1,999	252	100	—	582
방파제(m)	1,490	650	497	1,528	2,376	—	1,546	248	—
잔교(기)	—	5	1	13	5	—	—	2	—
물양장(m)	—	1,076	925	3,126	3,004	210	338	1,203	120
접안능력(척)	23	26	9	9	10	2	1	—	3
상옥	—	—	—	—	—	—	—	—	—
동수	—	1	—	—	—	—	—	—	—
면적(㎡)	—	2,643	—	—	—	—	—	—	—
수용 능력(톤)	—	7,929	—	—	—	—	—	—	—
일반창고	—	—	—	—	—	—	—	—	—
동수	—	3	1	—	—	—	—	—	—
면적(㎡)	—	20,945	6,918	—	—	12,539	—	—	—
수용 능력(톤)	—	62,835	20,000	—	—	40,170	—	—	—
야적장	—	—	—	—	—	—	—	—	—
면적(㎡)	—	666,653	137,000	11,485	166,119	—	—	10,920	—
수용 능력(톤)	—	1,999,959	411,000	63,313	1,110,831	—	—	—	—

자료 : 해양수산부 해양수산통계연보(2019), 해양수산부 항만업무편람(2018).

- 2019년 기준 경상남도 무역항 전체 화물처리 실적은 383,382천톤이고, 2018년 352,754천톤에 비해 8.7% 증가
- 2019년 경남 무역항의 화물처리 실적 증가율은 신항의 물동량 증가에 기인함

2) 경남의 항만 물동량

● 항만 물동량 현황

(단위 : 천톤(R/T))

〈표 4-4-14〉

경남 무역항의
화물처리 실적

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
신항	132,127	164,257	191,658	211,040	226,423	229,304	252,098	305,889	319,417
마산항	15,513	16,059	15,079	13,309	15,564	15,267	13,222	12,053	25,985
진해항	1,165	2,271	2,624	2,331	2,821	3,040	1,817	1,504	1,187
통영항	501	330	152	281	351	197	143	107	115
고현항	5,208	11,057	9,372	7,183	7,608	10,321	6,425	5,472	8,448
옥포항	8,550	7,837	7,864	9,527	10,142	8,759	7,830	5,746	8,746
삼천포항	12,187	12,183	12,297	11,753	11,914	11,328	11,208	10,202	8,539
장승포항	13	5	4	3	4	8	2	3	1
하동항	13,911	13,551	13,559	12,670	13,621	12,517	12,727	11,778	10,944

주 : 수출입 환적화물 포함.
자료 : PORT-MIS 및 부산항만공사.

- 경남 항만의 수출입 일반화물은 항만의 배후권역인 인근 산업단지, 화력발전소 원료 등에 한정되어 있고, 경남지역 항만들 대부분은 인근 산업단지의 원자재 및 완제품 수출입을 통한 지역 산업 지원항으로서의 역할을 수행하고 있음

- 부산항 신항을 제외한 경남도내 무역항(마산항, 삼천포항, 진해항, 통영항, 고현항, 옥포항, 하동항)에서 처리된 수출입 화물은 대부분이 인근 지역에서 발생한 화물로 다른 시도에서 유입된 화물 물동량은 미미한 수준임
- 장승포항의 경우는 수출입 화물 처리실적은 전무하고, 어항의 기능만을 하고 있기에 장승포항의 기능 전환 방안(항만 재개발 등)을 마련할 필요가 있음
- 2019년 경상남도 무역항의 품목별 화물처리 실적은 방직용 섬유 및 그제품(13.6%)이 가장 많은 비중을 차지하고, 다음으로 기타(12.2%), 기계류 및 그부품(8.5%), 플라스틱, 고무 및 제품(8.4%)순임

(단위 : 천톤(R/T), %)

〈표 4-4-15〉

경남 무역항의 품목별
화물처리 실적
(2019년 기준)

구분	신항	마산	진해	통영	고현	옥포	삼천포	장승포	하동	계	비중
합계	319,417	25,985	1,187	115	8,448	8,746	8,539	1	10,944	383,382	100.0
육류	3,765			3						3,768	0.98
어패류, 갑각류 등	4,924	54		51						5,029	1.31
양곡	802	42								844	0.22
제분공업 생산품	544									544	0.14
기타동식물성 생산품	12,289	109	113							12,516	3.26
동식물성 유지류	620									620	0.16
당류	722									722	0.19
조제식품, 음료, 주류 등	14,235	1								14,236	3.71
시멘트	52	1,681								1,733	0.45
모래	240	246	552		50		42			1,130	0.29
무연탄	12						13		40	65	0.02
유연탄	31						7907		10020	17,958	4.68
철광석	165									165	0.04
기타광석 및 생산품	4,720	17	157		223		318		814	6,249	1.63
원유(역청유류), 석유	5		1							6	0.00
석유정제품	1,816	1,472	26	61	62	84	66	1	71	3,659	0.95
석유가스 및 기타 가스류	173	13,415								13,588	3.54
비료	968									968	0.25
화학공업 생산품	22,737	9	40		2					22,788	5.94
플라스틱, 고무 및 제품	32,025	18								32,043	8.36
파혁류 및 그제품	1,873									1,873	0.49
목재	1,456	110								1,566	0.41
목재, 목탄, 코르크 등	17,256	90	1		1					17,348	4.52
방직용 섬유 및 그제품	52,135	49	2							52,186	13.61
고철	1,763	175	29		5	12	1			1,985	0.52
철강 및 그제품	17,148	2094	44		7935	8023	192			35,436	9.24
비철금속 및 그제품	12,667	3			16					12,686	3.31
기계류 및 그부품	28,966	2097			38	627				31,728	8.28
전기기기 및 그부품	15,870	178			115					16,163	4.22
차량 및 그부품	21,066	4068	218							25,352	6.61
항공기, 선박 및 그부품	1,682	4	3							1,689	0.44
기타	46,690	54	2	1	2					46,749	12.19

자료 : PORT-MIS 및 부산항만공사.

3) 경남의 물류 현황

● 물류시설 현황

- 물류거점시설은 권역 설정에 따라 국제물류거점(항만·공항물류터미널, 항만배후단지, 공항물류단지), 광역물류거점(IFT, ICD), 지역물류거점(물류단지, 일반물류터미널, 공동집배송센터, 철도 CY, 농수산물 도매시장) 등으로 구분되는데, 경남에 있는 물류거점시설은 다음과 같음

〈표 4-4-16〉

경상남도 유형별
물류거점시설 현황

구분		물류거점시설
국제물류 거점	항만(터미널)	부산항 신항, 마산항, 진해항, 통영항, 삼천포항, 고현항, 옥포항, 장승포항, 하동항
	공항(물류터미널)	-
	항만배후단지	부산항 신항 배후단지, 가포신항 배후단지
	공항물류단지	-
광역물류 거점	내륙 물류기지	IFT 양산 복합물류터미널 ICD 양산ICD
	물류단지	무등물류단지·김해상동스마트일반물류단지(조성 중)
지역물류 거점	물류터미널	진주물류터미널
	공동집배송센터	-
	철도 CY	신창원역 철도CY
	농수산물도매시장	창원시 팔용 농산물도매시장, 창원시 내서 농산물도매시장, 진주시 농산물 도매시장
운송수단 장치	공영차고지	내서 화물공영차고지, 진해 화물공영차고지, 진주 화물공영차고지, 거창 화물공영차고지, 내서 중리지역 화물공영차고지, 김해 화물공영차고지, 양산 화물공영차고지, 고성 화물공영차고지
	화물차 휴게소	신항 화물차 휴게소, 고성 고속도로 화물차휴게소, 진영 화물차 휴게소

(1) 광역물류거점 시설현황

● 양산 내륙물류기지 현황

- 내륙물류기지는 화물의 집하·하역·통관 등에 필요한 기능을 갖춘 복합물류터미널과 항만과 내륙을 연결하는 내륙컨테이너기지가 있는 대규모 거점물류시설임
- 2018년 현재 경상남도 내륙물류기지로 양산시 물금읍 일원에 양산 복합물류터미널과 양산 ICD가 운영 중임

〈표 4-4-17〉

양산 내륙물류기지
현황

구분	사업명	사업자	위치	면적 (천㎡)	사업비 (억원)	주요시설	운영 개시일
양산내륙 물류기지	양산 IFT	한국복합물류(주)	양산시 물금읍 중산리	291	2,543	화물취급장, 배송센터, 철도인입선, 주차장	1999.6.1 (2010.1.18준공)
	양산 ICD	(주)양산ICD	양산시 물금읍 중산리 1416	1,002	3,368	CY, CFS, 철송시설, 편의시설	2000.4.1 (2010.1.18준공)

자료 : 국토교통부·한국교통연구원, 제3차 물류시설개발 종합계획 수립 연구, 2018.3.

- 양산 내륙물류기지의 운영 현황은 다음 표와 같음

(단위 : 천㎡, 천TEU/년)

〈표 4-4-18〉

양산 내륙물류기지
운영 현황

구분	터미널 명칭/ 운영법인	처리능력	운영실적				
			2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
양산내륙 물류기지	양산복합물류터미널/ 한국복합물류(주)	면적 : 177	—	78.30% (1,079)	78.90% (140)	89.80% (159)	89.80% (159)
	양산CD/ 양산CD(주)	컨테이너 : 1,370	13.80% (189)	11.10% (157)	9.80% (139)	9.30% (131)	15.0% (160)

자료 : 국토교통부 · 한국교통연구원, 제3차 물류시설개발 종합계획 수립 연구, 2018.3.

(2) 지역물류거점 시설현황

● 물류단지 현황

- 물류산업 거점 확보를 통한 물류비 절감 및 지역경제 활성화, 최적의 물류단지 조성을 통한 지역 물류네트워크 기반 구축을 위한 물류단지는 무등물류단지, 김해상동스마트일반물류단지 2개 조성 중(19년 기준)임

〈표 4-4-19〉

경남 물류단지 현황

구분	단지명	위치	면적(㎡)	사업기간(사업비)
물류단지	무등물류단지	고성군 거류면 용산리 산5번지	273,799	2012~2020 (371억)
	김해상동스마트 일반물류단지	김해시 상동면 대감리 산164-1번지	97,745	2019~2021 (420억)

● 일반물류터미널 현황

- 경남지역에는 진주 화물터미널 1개소가 소재하고 있고, 총 부지면적은 21,574㎡(차고지 17,315㎡, 건축면적 1,881㎡/연면적 2,547㎡)이고 진주 화물터미널 내 입주업체는 2015년 1월 기준 40개인 것으로 조사됨

〈표 4-4-20〉

진주 화물터미널 현황

구분	터미널명	사업자	위치	면적(㎡)	주요시설	운영 개시일
일반 물류터미널	진주 화물터미널	(주)진주화물터미널	진주시 상대동 33-89	21,575	주차장, 운수업체, 화물 알선업체, 정비, 세차, 식당	1987.1.31

● 철도 CY 현황

〈표 4-4-21〉

컨테이너
철도수송시설 현황

구분	선별	역명	면적(㎡)	처리능력(TEU/년)	운영개시	취급능력(천TEU)
철도 CY	진해선	신창원	36,249	122,000	2004.11	122

● 공동물류센터

- 경남도내 현재 운영 중인 공동물류센터는 한국산업단지공단 창원공동물류센터 1개소임

〈표 4-4-22〉

공동물류센터 현황

구분	위치	운영	면적(㎡)	사업비(억원)	취급품목	준공일
한국산업단지공단 창원공동물류센터	창원시 의창구 팔용동 국가산업단지 내	대한통운(주) 위탁	대지: 25,998 연면적: 20,584	159	기계, 전자, 자동차부품	2005.12.5

● 농산물 도매시장

- 경남에는 창원시 팔용 농산물 도매시장과 창원시 내서 농산물 도매시장, 진주시 농산물 도매시장 3개소가 있고, 2018년 기준 3개소의 부지 총면적은 206,358㎡, 유통량은 174,590톤이며 거래금액은 313,348백만원임

〈표 4-4-23〉

농산물 도매시장 현황

구분	위치	시장 규모(㎡)		유통현황(18년)				
		부지	건물	도매시장 법인	중도매인 점포	저온 저장고	유통량 (톤)	금액 (백만원)
합계	3개소	206,358	107,176	6개소	8,655 (289)	4,747 (41)	174,590	313,348
창원시 팔용 농산물 도매시장	창원시 의창구 차상로 18번길 45	50,284	32,610	농협창원(공) (주)창원청과	2,992 (79)	3,153 (19)	59,340	103,768
창원시 내서 농산물 도매시장	창원시 마산회원구 내 서읍 유통단지 33	78,820	34,501	창원원협(공) 마산청과(주)	2,124 (118)	801 (8)	57,861	94,227
진주시 농산물 도매시장	진주시 남강로 1689	77,254	40,065	진주농협(공) 진주중앙청과 (주)	3,539 (92)	793 (14)	57,389	115,353

주: ()는 개수임.

자료: 농림축산식품부·한국농수산식품유통공사, 2013년도 농수산물도매시장 통계연보, 2018.

(3) 화물자동차 관련 시설현황

● 화물자동차 공영차고지 현황

- 경남의 화물자동차 공영차고지는 창원시 마산회원구와 진해구에 각각 1개소가 운영하고 있음. 마산회원구 화물자동차 공영차고지는 총면적 6,941㎡의 규모로 총사업비 2.3억원으로 2008년 5월 완공하여 현재 운영 중임. 진해구의 경우는 15,000㎡의 규모에 총사업비 36억원을 들여 2010년 9월 준공하여 현재 운영 중임
- 현재 추진 중인 화물자동차 공영차고지는 총 3개소로 창원시, 진주시 및 거창군에 조성 또는 계획 중임

〈표 4-4-24〉

화물자동차
공영차고지
현황 및 계획

구분	위 치	면적(㎡)	주차대수(대)	사업비(억원)	비고
공영 차고지	창원시 마산회원구 내서읍 호계리	6,941	44	2.3	운영 중
	창원시 진해구 서중동 249	15,000	105	36	
	거창읍 대평리 1340-1 일원	18,500	110	44	
	진주시 호탄동 440-3번지 일원	50,500	-	340	공사 중
	마산회원구 내서읍 중리 758번지 일원	51,930	561	396	
	김해시 생림면 사촌리 507	3650	50	2	
	양산시 다방동 45	45263	323	198	
	고성군 고성읍 울대리 193	21268	248	40	

● 화물차 휴게소 현황

- 경남의 화물차 휴게소는 총 2개소가 운영 중이고 1개소는 추진 중임. 고성공룡나라휴게소는 총 부지 42,121㎡, 주차면적 12,109㎡, 주차대수 188대(소형 131, 대형 57)의 규모로 2005년 설치되어 운영되고 있음
- 부산항 신항 화물차 휴게소는 신항 북권 배후지역에 신항 이용 화물자동차 운전자들의 편의를 도모하기 위해 52,242㎡ 부지에 주차장, 휴게동, 주유소, 정비·검사·세차동 등의 건물을 갖추고 400대의 화물차가 동시에 주차할 수 있는 규모로 2011년 11월 준공하여 운영 중임

〈표 4-4-25〉

화물차 휴게소 현황

구분	위 치	운영	면적(㎡)	주차대수(대)
고성공룡나라휴게소	고성군 대가면 송계리 447	(주)연합진흥 위탁운영	대지: 42,121 연면적: 2,368	188
부산항 신항	창원시 진해구 용원동 일원	SK에너지(주)	대지: 52,242 연면적: 7,896	400
진영 화물차 휴게소	김해시 진영읍 좌곤리 일원	SK에너지(주)	대지: 60,076	466

(4) 유통시설 현황

● 유통업체

- 2017년 현재 경상남도의 유통업체는 총 247개로 대형마트(할인점) 31개, 전문점 6개, 백화점 7개, 쇼핑센터 8개, 등록시장과 인정시장 177개가 영업 중이고, 총 매장 면적은 1,856,762㎡로 조사됨

(단위 : 개소, m²)

〈표 4-4-26〉

대규모 점포 현황

구분	합계		대형마트 (할인점)		전문점		백화점		쇼핑센터		시장	
	개소	매장면적	개소	매장면적	개소	매장면적	개소	매장면적	개소	매장면적	개소	매장면적
경남	247	1,856,762	31	295,839	6	47,351	7	174,513	8	162,870	177	1,053,703
창원시	97	914,774	12	138,168	—	—	5	111,019	—	—	75	619,826
진주시	21	252,072	1	10,230	2	17,110	1	21,896	3	24,486	13	147,487
통영시	6	43,434	2	17,596	—	—	—	—	1	3,251	1	9,784
사천시	15	68,717	2	14,061	—	—	—	—	—	—	13	54,656
김해시	25	266,017	5	54,970	3	19,660	—	—	4	135,133	7	29,608
밀양시	6	32,867	1	14,185	—	—	—	—	—	—	5	18,682
거제시	13	89,713	2	17,724	—	—	1	41,598	—	—	10	30,391
양산시	12	68,251	3	26,344	1	10,581	—	—	—	—	7	27,727
의령군	2	14,178	—	—	—	—	—	—	—	—	2	14,178
함안군	4	6,730	—	—	—	—	—	—	—	—	4	6,730
창녕군	7	4,924	—	—	—	—	—	—	—	—	6	4,164
고성군	5	39,780	1	951	—	—	—	—	—	—	4	38,829
남해군	1	2,890	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2,890
하동군	7	10,181	—	—	—	—	—	—	—	—	7	10,181
산청군	7	8,501	—	—	—	—	—	—	—	—	7	8,501
함양군	5	11,052	1	716	—	—	—	—	—	—	4	10,336
거창군	4	9,710	—	—	—	—	—	—	—	—	4	9,710
합천군	10	12,972	1	894	—	—	—	—	—	—	7	10,023

자료 : 경상남도, 통계연보, 2018.

● 중소유통 공동도매 물류센터

- 경남에는 중소유통 공동도매 물류센터가 3개소인데, 창원시, 진주시, 거제시에 각각 1개소가 운영 중임

〈표 4-4-27〉

중소유통 공동도매
물류센터 현황

구분	위치	규모(m²)		사업주체	사업비 (억원)	사업내용
		부지 면적	건축 면적			
창원 중소유통 공동도매 물류센터	창원시 의창구 팔용동 10-1 번지 일원(농산물도매시장 옆)	6,600	3,418	창원생활용품 유통조합	98	도매배송장, 창고 등 유통시설 · 물류시설 · 판매시설 건립 및 설비구축
진주 중소유통 공동도매 물류센터	진주시 정촌면 정촌산업단지 내 유통시설 용지 일원	12,084	4,066.4	진주슈퍼마켓 협동조합	70	
거제 중소유통 공동물류센터	거제시 연초면 죽토리 1153-7번지 일원	2,508	—	거제 슈퍼조합	40	물류창고, 사무실, 냉동 · 냉장시설 등

4) 경남의 물류시설 및 지역 간 물동량

● 사천공항 수송 실적

- 사천공항의 여객수송 실적은 2014년 여객 124,792명에서 2019년 219,289명으로 매년 꾸준히 증가함
- 화물수송 실적도 2010년부터 2013년까지는 감소 추세를 보이지만 이후 증가세를 보여, 2010년 786톤에서 2019년 867.5톤으로 연평균 1.1%의 증가율을 보임

〈표 4-4-28〉

사천공항 여객 및
화물수송 실적

(단위 : 편수, 명, 톤)

구분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
운항	도착	992	913	894	857	901	907	911	936	957
	출발	991	913	894	857	901	907	911	933	955
	계	1,983	1,826	1,788	1,714	1,802	1,814	1,822	1,869	1,937
여객	도착	81,143	74,528	73,141	63,109	65,529	70,945	76,523	89,931	93,169
	출발	79,561	68,955	65,054	52,997	59,263	65,567	74,205	88,330	89,517
	계	160,704	143,483	138,195	116,106	124,792	136,512	150,728	178,261	182,686
화물	도착	389.9	398.5	364.9	336.5	354.6	370	385.8	413.9	447.5
	출발	396.1	317.3	288.6	268.1	276.7	288	313.7	347.1	364.7
	계	786	715.8	653.5	604.3	631.3	658	699.5	761	812.3

주 : 사천 공항은 화물 물동량 부족으로 인하여 2009년 6월부터 화물터미널 운영을 중단함.
자료 : 한국공항공사(<http://www.airportal.co.kr>).

● 양산 ICD 물동량 처리 실적

- 양산 ICD의 화물처리 실적은 19년 142,457TEU이고, 전년 대비 38.7%의 증가율을 보이고, 이는 재유통된 공컨테이너의 처리실적량의 증가로 인한 것으로 보임
- 양산 ICD의 화물처리 실적은 2014년부터 2019년까지의 연평균 증가율은 0.5%이며, 이중 적컨테이너는 연평균 2.3% 증가, 공컨테이너는 연평균 0.1% 감소함

〈표 4-4-29〉

양산 ICD 화물처리
실적

(단위 : TEU)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
총계	138,962	131,322	159,949	161,430	102,745	142,457
적컨테이너	34,388	35,842	42,876	41,483	38,073	38,529
공컨테이너	104,574	95,480	117,073	119,947	64,672	103,928

자료 : 양산 ICD(<http://www.ysicd.co.kr/>).

(1) 경남 도로화물 물동량

- 경남의 도로화물 발생 물동량은 2017년 1.6억톤에서 2035년 2.0억톤으로 연평균 1.25% 증가할 것으로 예측되고, 경남의 도로화물 도착 물동량은 2017년 1.5억톤에서 2035년 1.9억톤으로 연평균 1.25% 증가할 것으로 예측됨

〈표 4-4-30〉

도로화물 대분류
품목별 물동량
예측결과(2017년)

(단위 : 천톤/년)

구분	농림수축산물		광산물		금속기계 공업품		화학공업품		경공업품		잡공업품		기타		도매업품		컨테이너		합계	
	발생량	도착량	발생량	도착량	발생량	도착량	발생량	도착량	발생량	도착량	발생량	도착량	발생량	도착량	발생량	도착량	발생량	도착량	발생량	도착량
경남	3,833	4,080	44,402	48,961	41,119	40,446	26,093	26,346	4,395	3,710	3,974	4,906	132	422	13,445	14,145	19,478	11,165	156,870	154,180
창원시	390	1,263	12,217	9,138	10,646	14,583	3,682	8,218	717	1,360	720	1,691	27	142	4,732	4,597	13,091	3,802	46,221	44,795
마산합포구	233	205	4,938	1,381	1,596	5,636	2,112	1,223	254	157	435	223	8	31	921	646	181	432	10,678	9,934
마산회원구	12	168	1,311	1,465	791	1,590	464	1,309	120	171	73	237	5	21	924	723	1,374	38	5,075	5,722
성산구	7	419	1,476	3,064	5,631	3,739	343	2,715	11	466	80	688	8	44	701	1,583	9,128	2,240	17,384	14,958
의창구	88	339	1,614	2,281	1,755	2,555	294	2,120	73	279	127	387	4	33	1,903	1,182	1,522	87	7,380	9,263
진해구	50	132	2,878	948	872	1,063	469	851	259	287	5	157	2	13	282	463	885	1,007	5,703	4,919
진주시	240	311	2,541	2,626	896	2,280	933	2,525	208	314	179	504	3	37	1,531	1,344	214	362	6,745	10,302
통영시	277	144	1,016	698	168	786	333	934	129	101	3	150	1	12	493	458	43	46	2,463	3,329
사천시	194	116	11,205	978	751	910	683	970	316	112	89	167	1	13	484	511	56	171	13,778	3,948
김해시	194	616	4,284	4,028	7,961	3,894	7,202	4,311	777	547	1,427	761	64	66	2,602	2,303	1,506	3,111	26,017	19,637
밀양시	229	85	948	636	577	629	1,160	743	170	82	105	124	2	10	430	374	153	112	3,774	2,796
거제시	149	315	2,267	2,363	14,351	11,822	626	2,342	110	330	13	451	1	43	247	1,341	10	60	17,774	19,066
양산시	87	742	3,058	2,505	2,130	2,312	3,888	2,526	451	417	691	443	20	47	1,245	1,352	3,962	3,039	15,532	13,384
의령군	126	22	532	180	159	161	262	187	44	21	51	31		2	62	96	43	16	1,279	718
함안군	197	156	589	1,424	2,274	749	2,362	853	156	115	378	136	5	14	418	416	275	209	6,653	4,071
창녕군	317	60	829	617	578	439	679	525	164	62	178	88	2	8	294	258	27	95	3,067	2,153
고성군	184	48	487	10,022	313	350	416	425	241	46	19	68	1	5	141	209	26	32	1,829	11,206
남해군	257	34	457	228	11	251	76	280	112	33		49	1	4	141	150	1		1,056	1,029
하동군	161	33	730	12,624	39	245	817	321	96	32	3	48		4	89	146	5	3	1,942	13,455
산청군	181	28	886	188	36	209	586	262	172	27	44	41	2	3	115	125	9	6	2,031	888
함양군	203	30	549	201	55	271	788	278	225	40	19	44	1	3	110	134	26	58	1,976	1,059
거창군	206	46	1,157	303	162	336	830	388	181	44	41	66		5	226	201	28	27	2,832	1,416
합천군	243	30	650	201	12	218	771	259	127	29	13	43		3	84	130	2	16	1,902	929

자료 : 국가교통DB, 2018년 전국지역간 품목별 도로 물동량 OD, 2017년 기준.

● 도로화물 물동량 현황

- 경상남도 도로화물 물동량은 2.44억톤이고, 유입 물동량은 0.87억톤으로 전체 물동량의 8.8%이고, 유출 물동량은 0.90억톤으로 전체 물동량의 9.4%, 내부화물 물동량은 0.67억톤으로 전체 물동량의 7.8%를 차지함

〈표 4-4-31〉

경상남도 물동량
(2017년)

(단위 : 천톤)

구분	전체 물동량	유입	유출	내부
2017년	243,749	86,879	89,570	67,300

자료 : 국가교통DB, 2018년 전국지역간 품목별 도로 물동량 OD, 2017년 기준.

● 경상남도-전국 도로화물 물동량 현황

- 경상남도-전국 간 도로화물 유출입 물동량은 175,641천톤으로 유입은 86,881천톤, 유출은 88,760천톤으로 물동량의 차이가 미미함
- 경상남도-전국간 물동량이 많은 지역은 부산 29.6%, 전남 18.3%, 경북 11.5%, 울산 8.7%, 경기 7.6%의 순임

(단위 : 천톤, %)

〈표 4-4-32〉

경상남도-전국
도로화물 유출입
물동량(2017년)

구분	물동량			비중		
	유입	유출	소계	유입	유출	소계
서울	835	2,275	3,110	1.0	2.6	1.8
부산	22,746	29,179	51,925	26.2	32.9	29.6
대구	3,319	2,428	5,747	3.8	2.7	3.3
인천	2,353	1,060	3,413	2.7	1.2	1.9
광주	1,266	850	2,116	1.5	1.0	1.2
대전	309	730	1,039	0.4	0.8	0.6
울산	4,696	10,658	15,354	5.4	12.0	8.7
경기	5,971	7,292	13,263	6.9	8.2	7.6
강원	3,304	2,000	5,304	3.8	2.3	3.0
충북	3,630	2,488	6,118	4.2	2.8	3.5
충남	3,397	4,398	7,795	3.9	5.0	4.4
전북	5,179	2,373	7,552	6.0	2.7	4.3
전남	20,769	11,421	32,190	23.9	12.9	18.3
경북	8,662	11,608	20,270	10.0	13.1	11.5
제주	-	-	-	-	-	-
세종	445	811	1,256	0.5	0.9	0.7
전국	86,881	89,571	175,641	100.0	100.0	100.0

자료 : 국가교통DB, 2018년 전국지역간 품목별 도로 물동량 OD, 2017년 기준.

● 경상남도-경상남도 도로화물 물동량 현황

- 경상남도-경상남도 간 도로화물 유출입 물동량이 많은 지역은 진주권(42.8%), 창원권(37.9%), 김해권(17.8%), 함양권(11.5%)의 순임
- 진주권에 도로화물 물동량이 많은 것은 하동군 및 고성군에 입지한 화력발전소의 원료인 유연탄 때문인 것으로 판단됨

(단위 : 천톤, %)

〈표 4-4-33〉

경상남도-경상남도
도로화물 물동량
(2017년)

구분		물동량				비중				
		유입	유출	소계	내부	유입	유출	소계	내부	
함양권	함양군	246	319	565	54	0.4	0.5	0.4	0.2	
	거창군	271	438	709	55	0.4	0.7	0.5	0.2	
	합천군	231	365	596	32	0.3	0.5	0.4	0.1	
	산청군	236	463	699	35	0.4	0.7	0.5	0.2	
	소계	984	1,585	2,569	176	1.5	2.4	1.9	0.8	
진주권	진주시	3,638	2,227	5,865	897	5.4	3.3	4.4	3.9	
	사천시	1,533	11,603	13,136	666	2.3	17.2	9.8	2.9	
	하동군	308	364	672	57	0.5	0.5	0.5	0.2	
	고성군	10,220	743	10,963	54	15.2	1.1	8.1	0.2	
	거제시	11,865	11,625	23,490	9,629	17.6	17.3	17.5	41.6	
	남해군	233	213	446	18	0.3	0.3	0.3	0.1	
	통영시	1,030	867	1,897	239	1.5	1.3	1.4	1.0	
	소계	28,827	27,642	56,469	11,560	42.8	41.1	42.0	49.9	
창원권	의창구	4,630	3,216	7,846	1,077	6.9	4.8	5.8	4.6	
	성산구	6,879	6,164	13,043	1,484	10.2	9.2	9.7	6.4	
	마산합포구	6,121	5,355	11,476	517	9.1	8.0	8.5	2.2	
	마산회원구	3,062	2,230	5,292	544	4.5	3.3	3.9	2.3	
	진해구	1,894	3,027	4,921	637	2.8	4.5	3.7	2.7	
	소계	22,586	19,992	42,578	4,259	33.6	29.7	31.6	18.4	
	함안군	1,949	2,596	4,545	449	2.9	3.9	3.4	1.9	
	의령군	263	351	614	16	0.4	0.5	0.5	0.1	
창녕군	창녕군	735	761	1,496	97	1.1	1.1	1.1	0.4	
	소계	25,533	23,700	49,233	4,821	37.9	35.2	36.6	20.8	
	김해권	김해시	7,814	10,121	17,935	5,166	11.6	15.0	13.3	22.3
		양산시	3,116	3,020	6,136	1,307	4.6	4.5	4.6	5.6
		밀양시	1,024	1,230	2,254	134	1.5	1.8	1.7	0.6
소계		11,954	14,371	26,325	6,607	17.8	21.4	19.6	28.5	
합계		67,298	67,298	134,596	23,164	100.0	100.0	100.0	100.0	

자료 : 국가교통DB, 2018년 전국지역간 품목별 도로 물동량 OD, 2017년 기준.

(2) 경남 철도화물 물동량

- 경남의 철도화물 발생 물동량은 2017년 5.3만톤에서 2035년 6.5만톤으로 연평균 1.25% 증가할 것으로 예측되고, 경남의 철도화물 도착 물동량은 2017년 23만톤에서 2035년 28만톤으로 연평균 1.21% 증가할 것으로 예측됨

〈표 4-4-34〉

철도화물 물동량
예측결과(2017년)

(단위 : 톤/년)

구분	컨테이너		비컨테이너		합계	
	발생량	도착량	발생량	도착량	발생량	도착량
경남	—	—	53,514	231,310	53,514	231,310
창원시	—	—	53,324	39,735	53,324	39,735
의창구	—	—	43,347	23,756	43,347	23,756
성산구	—	—	—	—	0	0
마산합포구	—	—	—	—	0	0
마산회원구	—	—	2,501	4,345	2,501	4,345
진해구	—	—	7,476	11,634	7,476	11,634
진주시	—	—	—	5,709	0	5,709
통영시	—	—	—	—	0	0
사천시	—	—	—	—	0	0
김해시	—	—	43	148,852	43	148,852
밀양시	—	—	102	31,244	102	31,244
거제시	—	—	—	—	0	0
양산시	—	—	25	5,770	25	5,770
의령군	—	—	—	—	0	0
함안군	—	—	—	—	0	0
창녕군	—	—	—	—	0	0
고성군	—	—	—	—	0	0
남해군	—	—	—	—	0	0
하동군	—	—	—	—	0	0
산청군	—	—	—	—	0	0
함양군	—	—	—	—	0	0
거창군	—	—	—	—	0	0
합천군	—	—	—	—	0	0
제주	—	—	—	—	0	0
세종	188,472	172,926	5,287	1,393,469	193,759	1,566,395
합계	8,465,507	8,465,507	23,204,103	23,204,103	31,669,610	31,669,610

자료 : 국가교통DB, 2018년 전국지역간 철도항공 수단별 물동량 OD, 2017년 기준.

● 철도화물 물동량 현황

- 경상남도 철도화물 물동량은 301,795톤이고, 유입 물동량은 231,310톤으로 전체 물동량의 57.9%를 차지하고, 유출 물동량은 53,514톤으로 전체 물동량의 13.4%, 내부화물 물동량은 16,971톤으로 전체 물동량의 28.7%를 차지함

(단위 : 톤)

〈표 4-4-35〉

경상남도 철도화물
물동량(2017년)

구분	전체 물동량	유입	유출	내부
2017년	267,853	214,339	36,543	16,971

자료 : 국가교통DB, 2018년 전국지역간 철도항공 수단별 물동량 OD, 2017년 기준.

2. 미래 트렌드 및 경남 미래변화 전망

1) 항만 분야 미래 트렌드

(1) 컨테이너 선박의 초대형화

● 대형 선사의 초대형 컨테이너선 확보 경쟁 지속

- 2013년 최초의 Megamax급 선박의 출현 이후 1만 8천TEU급 이상 선박 대폭 증가, 2018년 기준 1만 8천TEU급 초대형 선박은 74척 운항
- 1만 8천TEU급 이상 초대형선박 선복량은 2013~2016년간 연평균 129.4% 증가, 컨테이너선의 대형화 추세 급격히 진행
- 2017년 MSC와 CMA-CGM이 2만 2천TEU급 선박 총 20척 발주로 대형선사의 초대형 컨테이너선 확보경쟁은 지속될 것으로 판단

● 초대형 컨테이너선을 위한 항만 시설 확보 필요

- 2만 5천TEU급 초대형 컨테이너선의 접안·하역을 위해서는 약 516m의 안벽길이와 25열 이상의 컨테이너 크레인 확보 필요
- 초대형선의 안전한 입·출항을 위해 안벽 수심 17m 이상, 항로 수심 19m 이상 확보 필요

(2) 세계 주요 항만 초대형 신규 터미널 개발

● 초대형 신규 터미널 개발

- 로테르담항은 Maasvlakte2 지역에 수심 20m, 연간 1천 4백만TEU 이상 처리 가능한 초대형 터미널 개발
- 싱가포르의 연간 6천 5백만TEU를 처리할 수 있는 투아스(Tuas) 신항 개발, 총 66선석, 수심 20~23m의 완전 자동화 터미널로 개발
- 말레이시아 포트클랑은 2040년 연간 3천 5백만TEU 처리 가능한 항만으로 개발 예정, 탄중펠레파스항은 연간 2천 2백만TEU 처리 가능한 초대형 항만으로 확장 계획

● 기존 터미널 통합을 통한 선박 대형화 추세 대응

- 중국, 일본의 항만은 인근 지역 항만을 중심으로 통합을 시도하고 있고, 미국 내 항만은 항만 간 또는 항만 내 터미널 간의 얼라이언스를 체결하여 선박 대형화 추세에 대응

(3) 해운 얼라이언스의 초대형화

● 얼라이언스 초대형화 및 초대형 컨테이너선 대폭 증가

- 2017년 기존 4대 해운 얼라이언스 체제가 3강 체제로 재편, 3대 얼라이언스 재편에 따른 항로 및 기항지 변경 등에 따른 항만 간 경쟁 심화
- 항만의 입장에서는 비용 증가, 하역료 인하 요구, 불확실성 증가 등에 따른 부담 가중
- 초대형 얼라이언스들에 의해 2만TEU급 이상 컨테이너선 40척(2017년 기준)이 발주되었으나 부산항 신항 내 일부 터미널은 초대형선(2만TEU급) 접안 대비 부족(24열 이상 컨테이너크레인 부족)

● 부산항 신항의 하역 생산성 향상 필요

- 선사들은 운영비 절감과 정시성 확보를 위하여 항만 내 재항 시간 단축을 위한 하역 생산성 향상 요구
- 부산항 신항에 기항하는 1만 5천TEU 이상 초대형 선박에서 처리되는 평균 물동량의 지속적인 증가로 선사들의 생산성 증대 요구 더욱 강화 예상

(4) 항만 자동화 시스템 도입 확대

● 항만 간 경쟁 심화로 자동화 컨테이너터미널 시스템 개발 확대

- 컨테이너선 대형화 및 대형 선사 간 전략적 제휴 확대로 각국의 중심 항만 경쟁 심화
- 초대형 선박의 하역 서비스 시간의 축소에 대응하기 위한 자동화 컨테이너 터미널 시스템 개발 필요성 확대
- 초대형선 기항유치, 기후변화 대응, 하역작업 노동력 부족 해결, 인건비 절약 및 항만 이미지 제고 등을 위해 자동화 항만 개발 확대
- 자동화 터미널 확대 추세를 고려하면 향후 10년 내 대형 컨테이너 터미널에서 자동화 시스템은 보편화될 것으로 예상

● 항만 환경오염 최소화

- 항만 내 오염 최소화 및 자원 절약을 위한 친환경, 고효율 항만 조성 노력

(5) 세계 주요 항만 대기환경 개선 강화

● 선박 배출가스 규제 강화

- 국제해사기구(IMO)의 해양오염방지협약에 따라 선박의 배출가스 규제 강화 지속, 2020년부터 전 해역 선박연료유의 황함유량 기준을 기존 3.5%에서 0.5%로 강화 결정

- EU는 자체적인 법령 근거로 IMO의 규제 수준으로 강화하고 있고, 중국도 자체적인 ECA 지정 등 선박의 배출 규제 마련
- 최근 해운의 주요 관심사는 IMO 2020 환경규제로 1월 1일을 기점으로 시행 중인 이번 규제의 가장 큰 특징은 신규로 건조되는 선박뿐만 아니라 기존에 운항하고 있는 선박에도 적용되는 것임
- 선사들은 스크러버(Scrubber)를 선박에 장착해 기존 고유황유(HFO) 계속 사용, 친환경 LNG를 주 연료로 사용하는 엔진으로 변경, 기존 고유황유(HSFO)를 저유황유(LSFO)로 대체하여 사용하는 방법 등으로 대응

● 항만 내 LNG 벙커링 인프라 확대

- DNV GL은 2020년까지 LNG 추진선박이 600척에 이를 것으로 전망, 글로벌 해운사들은 LNG 추진선 발주 적극 검토
- 자동차운반선, 크루즈선 등의 선종도 LNG 추진선박이 출현, 이러한 추세는 점차 가속화될 것으로 전망
- 로테르담항에서는 셸(Shell)사가 LNG 벙커링 사업을 위해 터미널 임대 및 LNG 벙커링 선박 발주
- 싱가포르항은 2020년부터 선박에 LNG 벙커링 서비스 제공을 목표로 2013년부터 관련 계획 추진

● 풍력, 태양광 등 신·재생에너지 적극 도입

- 유럽 주요 항만들을 중심으로 풍력, 태양광 발전을 통한 신·재생에너지 공급에 주목, 로테르담항은 2020년까지 총 300MW급 생산시설 설치 계획
- 함부르크항은 Eurigate 터미널에 3기의 풍력발전 시설 도입(연간 8,000MW 생산), 벨기에 안트워프항은 최대 55개의 풍력발전 터빈 설치 예정, 일본은 항만 내 해상풍력발전소를 9개 항만(기타규슈항, 가고시마항, 아키타항 등)에 구축 검토
- 로테르담항 냉동창고 지붕(연간 750MWh, 7,500㎡ 규모), 미국 LA 항만은 물류창고 지붕(16.4MW, 185,506㎡ 규모), 미국 웨스트 새크라멘트항은 곡물저장 창고 지붕 활용(637kW, 8,361㎡ 규모)으로 항만의 전력 수요 충당 계획

● 육상전원공급장치(Alternative Maritime Power, AMP) 설치 확대

- 미국 LA/LB항은 AMP 사용 강제화(2017년부터 입항선박의 50%, 2020년 80% 이상 선박 확대 계획, 보조엔진 사용 3시간 이하로 규정), EU는 2025년까지 모든 선박을 대상으로 AMP 설치 의무화 예정

(6) 소비 채널 다양화 등으로 新물류 서비스 수요 급증

● 전자상거래 활성화 등으로 온라인 거래 및 택배물량 급증

- 신선식품 등 전자상거래 활성화, 소비 채널 다양화 등으로 택배, O2O 등 국민 생활 편의를 지원하는 新물류 서비스 수요 급증
- 온라인 쇼핑 거래액 : 2018년 114조원 → 2019년 135조원(전년 대비 18.3% 증가)
- 모바일 쇼핑 거래액 : 2018년 69조원 → 2019년 87조원(전년 대비 25.5% 증가)
- 국내 택배 시장 물동량 : 2008년 8.9억 박스 → 2019년 27.9억 박스(연평균 11% 성장)

● 전자상거래 시장 지속 확대

- 향후 전자상거래의 지속 성장이 예상되고, 동남아 시장에서도 거대한 성장이 예상되어 물류업계에서는 기존 항공 운송을 단거리 해상 운송으로 개편하는 현상이 관측되고 있음
- B2B 기업물류가 B2C 전자상거래 물류로 바뀌고, 소품종 대량 상품이 다품종 소량으로 바뀌고 있어 풀필먼트 서비스가 보다 강화될 것으로 예상
- 2020년 택배 시장도 높은 성장세 예상, 택배 물동량은 30억 6,240만개 정도, 매출액은 약 6조 7,372억원 수준에 달할 전망

(7) 물류기업 M&A 빅뱅 및 이종 간 협업 확대

- 물류 기업들이 규모의 경제 달성을 위해 가장 잘 사용하는 방법이 M&A이고, 앞으로도 글로벌 물류기업들의 M&A 추세는 이어질 전망
- 네트워크 확보를 통한 규모의 경제 구축과 함께 디지털화 추세에 따라 IT 영역의 통합 역시 가속화될 것으로 예측
- 화주와 3자 물류업체 간의 더욱 많은 협업이 이루어질 것이고, 화주와 물류업체는 비용 감축과 서비스 개선 측면에서 상생할 수 있는 장기적인 파트너십 형성 추진
- 국내는 계열 화주사 물량을 기반으로 성장한 2PL 물류업체가 많으나, 2PL과 3PL이 많은 경우 협업을 확대해 가고 있음

(8) 디지털 플랫폼 등 물류 인프라의 진화

● 4차 산업혁명 기술들을 통한 물류 인프라 개선

- 4차 산업혁명 시대와 맞춰 대형 이커머스 업체들을 중심으로 자동화 인프라 투자가 확대될 것으로 예상
- 2019년부터 아마존의 키바와 유사한 로봇을 선보이는 기업들도 많이 늘어났는데 상용화를 위한 단가 문제 해결 등을 통해 2020년 이후에는 물류로봇 활성화 예상

- 사물인터넷(IoT)은 최근 물류 트렌드를 이끌어 가는 주요 아이템이라 할 수 있는데 화물 위치 추적과 온습도를 측정하는 RFID 태그와 센서에 이르기까지 사물인터넷 기술의 물류산업에의 보급은 향후에도 크게 확대될 것으로 전망
- 사물인터넷 기술 보급의 확대는 화주사가 실시간 가시성을 확보하는 데 도움을 주고 이는 물류업체와의 커뮤니케이션 시간 절감 및 더 빠른 의사결정을 가능하게 함
- 블록체인 기술 도입을 통해 납품 일정과 통관 정보 등 여러 데이터의 연계성 확보, 데이터 위변조 방지를 통한 위조사기 예방과 같은 성과를 창출하고 있음

● 디지털 물류 플랫폼의 확산

- IT에 기반한 다양한 물류 플랫폼이 성장 중임. 이를 통해 물류의 가시성과 투명성이 보다 확대
- 이러한 가치 창출을 위해 전통적인 물류업체들도 IT 역량을 강화하고 물류 플랫폼 사업에 진입하고, 기존 네트워크를 기반으로 경쟁력을 강화하기 위한 노력에 집중

(9) 공급사슬 관련 위기관리 역량 강화

- 미중 무역분쟁, 한일 무역갈등, 코로나19 사태 등으로 생산 문제가 발생한 경우, 다른 국가로 생산 네트워크를 조정하거나 해외 진출 공장의 국내 유티(리쇼어링)의 필요성이 커짐
- 대체생산 지원, 제3국 대체생산 지원 등을 통한 생산 정상화에 관한 이슈는 공급망 위험 관리 역량과 직결되어 향후 실효적인 공급사슬 위험관리체계 도입을 위한 효과적인 공급망 위험 관리 방안 마련에 집중할 것으로 예상

(10) 드론/스마트 모빌리티 배송 확대

- 전 세계적으로 트럭 등과 같은 기존 물류 모빌리티를 통한 배송의 한계점을 넘어서 스마트 모빌리티 배송에 대한 관심 고조
- 국외의 경우 민간기업이 중심이 되어 스마트 모빌리티 및 드론 활용도를 높여가고 있는데 대표적으로 전 세계 최대 전자상거래 업체인 아마존, 페덱스 등임
- 국내에서는 정부 차원에서 기존 배송으로는 원활한 서비스 제공이 어려운 도서·오지 지역에 대한 드론 배송 운영을 위한 기반 마련
- 행안부는 전국 도서 및 오지에 10곳의 드론 기지를 구축하는 한편 드론의 원활한 운영을 위한 통합관리 프로그램 개발을 추진하고 있어 드론 배송 분야 경쟁력 확보 기대

2) 경남 미래변화 전망

● 초대형 항만인 진해신항 조성

- 서진 부두 서측 21선석 규모의 진해신항 조성으로 동북아 물류 플랫폼 기반 구축, 고용 창출 및 부가가치 극대화를 위한 물류 비즈니스 환경 조성
- 4차 산업 첨단기술과 접목한 친환경 스마트 항만 및 융복합 항만물류 관련 산업 발전

● 트라이포트를 기반으로 한 동북아 물류 플랫폼 구축

- CBT(Cross-Border Trade) 시장 대응, 공항·항만 그리고 대륙철도 운송 등 복합연계 운송의 동북아 거점이 되는 경남지역의 장점을 살려 글로벌 물류업체(글로벌 풀필먼트센터)들을 유치할 수 있는 대규모 물류부지 조성을 통한 동북아 물류 플랫폼 기반 구축
- 동남권 신공항과 연계된 항공 물류배후단지 조성 및 해상·육상(철도) 복합 운송망 확충을 위한 신항 인입철도 및 철송장 확대 조성

● 신항 연계 교통망 및 물류망 확충

- 신항 연결성 제고를 위한 항만 배후도로망 및 항만 연계 간선 철도망 확대 구축
- 동남 광역경제권 연계 철도 노선 확충을 통한 신항 접근성 개선 및 항만 운영 효율성 제고

● 부산항 신항 자동화 시스템 구축 및 항만 자동화 장비 관련 산업 육성

- 정부에서 추진하는 새로운 개념의 컨테이너 터미널 시스템의 개발·발전 방향을 주시하고, 현장 적용 활용 지원을 위해 동적 축소 모형 제작 및 성능 검증을 통한 자동화 기술 개발 및 보급 지원, 항만 자동화 장비 국산화를 위한 관련 산업 육성

● 신항 인근 고부가가치 창출 배후부지 및 항만 지원 도시 기능 강화

- 항만 배후도시 종합발전 방안 마련을 통해 신항 인근 배후부지, 산업단지 추가 확보 및 항만과 상생 발전할 수 있는 신도시 조성 및 기존 도시 기능 강화
- 항만 배후단지 내 농축수산물 제조·가공업종 및 복합업종 유치 확대를 위한 법·제도 개선, 지자체 특화구역 지정 및 고부가가치 유망 품목·기업 전략적 유치를 통한 글로벌 수출입 제조·가공 기반 구축

● 글로벌 복합 물류기술 핵심 거점 지역으로 성장

- 동북아 물류 R&D센터(단지) 설치 및 융·복합스마트물류단지 구축을 통한 물류기술 연구·개발, 테스트베드 기능으로 복합 물류기술 핵심 거점으로 성장

● 물류산업 고부가가치 산업으로 전환에 따른 물류산업 첨단화

- 물류산업은 AI, 빅데이터 등 첨단기술 활용을 통한 고부가가치 산업 전환에 따라 스마트 물류단지 조성 등을 통한 물류산업 첨단화 추진
- 경상남도 산업 및 물류 특성을 고려한 다양한 형태의 물류거점 시설(공항·항만, 물류단지, 첨단물류시설, 화물자동차 공영차고지 등)을 단계적·지속적으로 조성 추진

● 생활물류 대응 등 물류 인프라 조성 확대

- 물류 트렌드, 국가 물류정책 방향 등을 고려할 때 경남에서도 온라인 시장의 성장 및 신선물류 수요 충족, 택배 등의 생활물류 수요 대응 등을 위한 물류 인프라 확대 조성

3. 계획목표 및 추진전략

1) 계획목표

● 동북아 물류허브 조성을 통한 글로벌 핵심 경제권 도약

- 트라이포트 관련 인프라 구축
- 친환경·스마트 진해신항 조성
- 수도권 대응 광역경제권 교통망·물류망 확충
- 복합물류 환경 조성 및 항만물류산업의 부가가치 제고
- 원스톱 스마트 환경 조성

● 스마트 물류 비즈니스 최적지 구현

- 스마트 물류단지 및 도시첨단 물류단지 조성
- 생활 물류 지원 인프라 확충
- 공공 물류시설 조성 및 디지털 물류 플랫폼 서비스 확대
- 화물자동차 공영차고지 확대 조성 및 물류네트워크 확충
- 스마트 물류기술 R&D 및 테스트베드 시설 조성

2) 추진전략

● 물류·항만 부문 핵심지표

〈표 4-4-36〉

물류·항만 부문
핵심지표

구분	현재 수준	1단계 목표(2030년)	2단계 목표(2040년)
신항 배후단지 부가가치물류 비율	20%	40%	50%
3자 물류 이용률	35%	50%	60%
전국 대비 물류업체 수	4.6%	6.0%	7.0%

● 신항 중심 동북아 물류 플랫폼 구축

- 세계 최고 수준의 친환경 스마트 진해신항 조성
- 해상·육상 복합 운송망 확충을 위한 항만 인입철도 및 철송장 확충
- 동남권 신공항 조성 및 공항 배후물류단지 조성
- 항만 배후물류단지 및 철도 물류단지 확대 조성
- 신항의 항만서비스 수준 강화
- 동북아 물류 플랫폼 도시 확대 조성
- 항만 배후도시 기능 강화

● 트라이포트 연계 교통 및 물류 네트워크 확충

- 항만 배후도로망 및 항만 연계 간선 철도망 구축
- 트라이포트 접근성 제고를 위한 도시철도망 구축

● 복합물류 환경 조성

- 물류 플랫폼 효과성 제고를 위한 핵심 기능 배치
- 실시간 화물 정보 공유 시스템 구축

● 항만물류산업의 부가가치 제고 및 원스톱 스마트 지원 환경 조성

- 항만 배후단지 내 글로벌 수출입 제조·가공 기반 구축
- 항만 배후단지 내 지자체 특화구역 조성 및 고부가가치 산업 유치
- 항만 클러스터 구축 및 항만 관련 산업 스타트업 육성
- 막힘없는 물류 비즈니스 지원을 위한 서비스 체계 구축

● 스마트 물류 비즈니스 지원 인프라 확대 조성

- 스마트 물류단지 및 도시첨단 물류단지 조성
- 대형 스마트 물류센터 유치 및 물류센터 스마트화 지원
- 스마트 공동물류센터 조성
- 화물차 공영차고지 확대 조성
- 스마트 물류기술 R&D 거점 조성
- 스마트 물류 관련 스타트업 및 전문 인력 육성

4. 추진시책

(1) 신항 중심 동북아 물류 플랫폼 구축

● 친환경 · 스마트 진해신항 조성

- 진해신항을 자동화 · 스마트 항만 구축, 육상전원공급장치 및 전기 사용 항만장비 확대
- 신항 서컨테이너부두 서측 위치에 30년까지 9개 선석, 40년까지 12개 선석 조성

● 해상 · 육상 복합 운송망 확충을 위한 항만 인입철도 및 철송장 확충

- 진해신항 철도 연결 및 서권지역 철송장 확대 조성

● 동남권 신공항 조성 및 공항 배후물류단지 조성

- 공항 인근 화물터미널 및 공항 배후물류단지 조성

● 항만 배후물류단지 및 철도 물류단지 확대 조성

- 진해신항 배후지역 추가 매립 등을 통한 배후물류단지 추가 조성
- 진해신항 배후지역 산지 절취를 통한 배후물류단지 조성

● 신항의 항만서비스 수준 강화

- 수리조선, LNG 벙커링 시설 조속한 조성

● 동북아 물류 플랫폼 도시 확대 조성

- 신항 다양한 부가가치 물류활동이 가능한 지역을 동북아 물류 플랫폼 도시로 지정

● 항만 배후도시 기능 강화

- 진해신항 조성에 따른 배후도시 확대 조성 및 기존 도시 항만 지원 기능 강화를 위한 도시재생
- 안골지역 매립을 통한 항만지원 기능의 신도시 조성
- 안골 인근 지역 주거·상업 지역 확대 조성
- 진해구 제덕동 일원 첨단산업단지 조성
- 안골 인근 및 연도에 해양관광 및 레저 시설 조성

(2) 트라이포트 연계 교통 및 물류 네트워크 확충

● 항만 배후도로망 및 항만 연계 간선 철도망 구축

- 진해신항 연결철도 신설(진례~진해신항)
- 신항과 창원국가산단 및 고속도로 연결성 개선(신항 ~ 석동-소사간 도로 ~ 제2안민터널 ~ (부산-창원간 자동차전용도로) ~ 25호 도로 ~ (남해고속도로 동창원IC) 비음산 터널 ~ 남해고속도로(진례IC))
- 진해신항 ~ 구산면 연결도로 신설(창원 해양순환도로 구축)
- 웅동-안골-용원 연결도로 신설 및 확대
- 웅동 배후단지-마천 연결도로 개설
- 진해신항 제3배후도로 신설(진영JC~창원시 삼정자동~진해신항)
- 진해신항 내륙항만도로 신설(진영IC~영산C / 27.4km)
- 창원 항만도로 신설(제2안민터널~진해구청~백일마을~웅동배후단지~진해신항)

● 트라이포트 접근성 제고를 위한 도시철도망 구축

- 창원 도시철도 신설(창원역~성주사역~녹산역(하단-녹산선))

(3) 복합물류 환경 조성

● 물류 플랫폼 효과성 제고를 위한 핵심 기능 배치

- 창원시 진해구 신항 인근지역에 수리조선단지 조성
- 실시간 화물 정보 공유 시스템 구축
- 신북방·신남방 무역 지원을 위한 공동물류센터 조성

- 웅동배후단지 복합화물차 휴게소 조성
- 신항 소방서 신설
- 항만-철도-항공 복합물류를 위한 거점 시설 조성

(4) 항만물류산업의 부가가치 제고 및 원스톱 스마트 지원 환경 조성

- 항만 관련 공공기관 및 기업 입주 및 항만업무 지원 환경 조성을 위한 항만 비즈니스센터 조성
- 중소기업 수출입, 글로벌 전자상거래 업체 납품 지원 등을 위한 공공 물류센터 조성
- 항만 및 항만배후단지 일자리 스마트 매칭 센터 신설/운영
- 물류 특화 외국인 학교 설립(물류 전문 인력 및 스타트업 육성)
- 신항 현장 투어 프로그램 운영
- 신항 축제 개최(진해 해양공원 인근)
- 신항 해운항만산업 정보시스템 구축

(5) 스마트 물류 비즈니스 지원 인프라 확대 조성

- 스마트 물류단지 및 도시첨단 물류단지 조성
 - 창원시 가주/용원동 일원 스마트 물류단지 조성
 - 창원시 팔용동 일원 도시첨단물류단지 조성
- 물류단지 조성
 - 김해시 진례면 · 한림면, 진주시 가좌동, 창원시 북면 등에 물류단지 조성
- 대형 스마트 물류센터 유치 및 물류센터 스마트화 지원
 - 스마트 물류단지 및 도시 인근 스마트 물류센터 유치
 - 운영 중인 물류센터의 스마트화 지원사업 추진
- 스마트 공동물류센터 조성
 - 신항 배후부지 내 중소기업 및 상인들을 위한 스마트 공동물류센터 조성 및 운영
- 화물차 공영차고지 확대 조성
 - 김해시, 양산시, 밀양시, 함안군 등에 화물차 공영차고지 조성
- 스마트 물류기술 R&D 거점 조성(동북아 물류R&D 센터 조성)
 - 창원시 신항 인근지역에 스마트 복합물류 R&D 센터 및 생산단지 조성
- 스마트 물류 관련 스타트업 및 전문인력 육성

제3절

스마트·정보
인프라

1. 현황 및 여건 분석

1) 2020년 정보기술 트렌드

- 디지털 기술이 물리학 및 생물학 분야 등 다른 분야와 융합하여 새로운 가치를 창출하는 기술들이 주를 이루고 있음(2020 세계경제포럼)
- 미국 IT 기업인인 가트너(Gartner)는 2020년의 10대 전략 기술을 인간 중심(People-Centric)과 스마트 공간(Smart Spaces)으로 구분하였으며, 이와 함께 각 분야에서 공통으로 나아가야 할 정보기술 동향을 강조함
- 정보통신기술진흥센터는 4차 산업혁명 시대 도래로 소비 트렌드가 변화하고, 일자리와 일하는 방식도 변화하고 있으며, 이에 따라 규제개혁의 필요성이 증가하고 있고, 지속가능성에 대한 ICT(Information & Communication Technology)의 기여도 요구
- 한국정보화진흥원은 새로운 10년을 이끌어갈 'New Wave'가 시작되며, 사회 전면의 디지털로 전환을 준비해야 함을 강조
- 이러한 트렌드로부터 빅데이터, 인공지능, 사물인터넷, 블록체인, 클라우드 컴퓨팅, 5G 등이 정보기술을 지속적으로 이끌어갈 것이며, 이러한 정보기술을 위한 정보보호와 개인정보 보호와 같은 부분도 면밀히 준비해야 할 것임

2) 세부 정보기술현황

(1) 빅데이터

- 우리나라 데이터 산업 전체 시장 규모는 2018년 말 기준 15조 1,545억원으로 전년 대비 5.6% 성장하였으며, 데이터 산업규모 중 데이터와 직접 관련된 매출은 6조 9,862억원으로 6.4% 성장함. 특히, 데이터 분석 솔루션 19.5%, 데이터 컨설팅은 15.7% 성장하였고, 데이터 거래 서비스 11.5%, 데이터 분석 제공 서비스 17.1% 각각 성장한 것으로 나타남(한국데이터산업진흥원, 2019)
- 데이터 산업에 종사하는 인력은 2018년 318,062명으로 2017년 대비 7.9% 증가하였으며 이 중 데이터 직무 인력은 7.2% 증가하였고, 데이터 산업과 일반산업을 포함하는 전 산업의 데이터직무 인력 수는 11만 7,727명으로 전년 대비 7.7% 증가함(한국데이터산업진흥원, 2019)

(2) 인공지능(AI)

- 영국 컨설팅기업 PwC는 2030년까지 AI가 세계 경제에 15조 7,000억 달러 규모로 기여하고, 그중 노동생산성 향상 부문 9조 1,000억 달러, 소비 부문 6조 6,000억 달러가 될 것으로 전망

- 미국 컨설팅기업 McKinsey는 2030년까지 전 세계 GDP의 1.2%를 상승시키고 전 세계 기업의 70%가 AI 기술을 채택할 것으로 전망함
- 우리나라의 AI 기술은 미국의 81%로 평가받고 있으며, AI 학습에 필수적인 데이터 기술은 미국의 79%, 데이터 시장 거래량은 미국의 1/400 수준 정도에 불과한 수준임

(3) 사물인터넷(IoT)

- 4차 산업혁명은 IoT 기술로 확보되고 유통되는 데이터를 기반으로 사람과 사물 간 사물과 사물 간 상호작용에 따른 지능화된 융합 서비스를 제공함으로써 기존에 가능하지 않던 혁신을 만들어 냄
- IoT는 매년 가트너가 발표하는 그해 주목받을 10대 전략기술에 2012년 이후 매년 이름을 올리고 있음
- 최근 급성장하는 IoT 적용 서비스 분야는 자율주행자동차, 드론, 로봇 등을 들 수 있음. IoT 기술의 접목은 다양한 분야로 확대되고 있으며, 서로 다른 사업 분야의 비즈니스가 연계되고 있어 더 다양하고 효과적인 가치를 창출해 내는 것이 보편화되고 있음

(4) 블록체인

- 과학기술정보통신부는 데이터경제 기반 구축을 위한 블록체인 실용화 기술개발을 위한 5,509억원 규모의 블록체인 기술개발 사업 예비타당성 심사를 추진
- 블록체인 기술개발 사업의 세부목표는 차세대 블록체인 기술 및 표준 선점, 확보된 기술로 국내 생태계 지원, 블록체인 실용화 기술개발 등임
- 세계적으로 엔터프라이즈 블록체인은 그 성과가 미미한 가운데 상대적으로 블록체인의 성공사례로는 암호화폐가 손꼽힘
- 우리나라에서도 암호화폐를 기반으로 하는 새로운 금융상품이 출현하고 있음. 국내 블록체인 개발사 델리오(Delio)는 암호화폐 금융사업자회사 델리펀딩을 설립해 비트코인과 이더리움 등 코인을 담보로 하는 대출 서비스를 출시함
- 2020년을 들어 암호화폐는 거스를 수 없는 대세로 인식됨. 분산금융을 의미하는 디파이(DeFi)가 2019년부터 주목을 받고 있음

(5) 클라우드 컴퓨팅

- 가트너는 2017년부터 2021년까지 전 세계 퍼블릭 클라우드 시장이 연평균 약 17.6%씩 성장할 것으로 예상했으며, 2021년 시장규모는 2017년 1,453억 달러 대비 91.5% 증가한 2,783억 달러로 예상함. 전체 서비스 중에서는 SaaS(서비스형 소프트웨어, Software as a Service)가 가장 큰 비중을 차지하여 2021년 비중은 40.7%로 예상

- 국내 클라우드 시장도 빠르게 성장하고 있는데, 비해 한국 기업의 클라우드 사용률은 OECD 국가 중 최하위 수준

(6) 5G

- 2018년 12월 1일 우리나라 통신 3사는 세계 첫 5G 사용 전파를 송출하였으며, 2019년 4월 3일에는 세계 최초로 스마트폰 기반의 개인고객 대상 5G 서비스를 상용화함
- 4G의 활용 영역 대부분이 스마트폰 기반의 B2C 분야였다면 5G는 초고속, 초저지연, 초연결이라는 특성을 기반으로 다양한 산업 분야(B2B)에 활용되어 기존 산업의 디지털 트랜스포메이션을 가능하게 함
- KT경제경영연구소의 '5G 사회경제적 파급효과 분석'에 따르면, 5G 기술을 기반으로 하는 융합이 가속화되면 자동차·헬스케어·운송·농업·보안·미디어·에너지·유통·금융 등 국내 주요 10개 산업 분야에서 5G가 제공하는 사회경제적 가치는 2030년 최소 42조 4,000억원에 달하고, 스마트시티·비도시지역·스마트홈·스마트오피스 등 4개 사회 기반환경에 제공하는 가치는 2030년 최소 5조 4,000억원 규모에 이를 것으로 전망함

3) 전국·경남 스마트·정보인프라 현황

(1) 스마트·정보 인프라 기초기반 업종 사업체 및 종사자 수

● 스마트·정보인프라 관련 업종

- 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업, 정보서비스업, 정보통신업 등
- 사업체 수는 전국 대비 2.67%, 종사자 수 1.54%로 기반업종이 상당히 열악한 수준임. 또한 사업체 수 및 종사자 수 증감률은 일정하게 유지 내지 감소하는 추세임

(단위 : 개, %, 명)

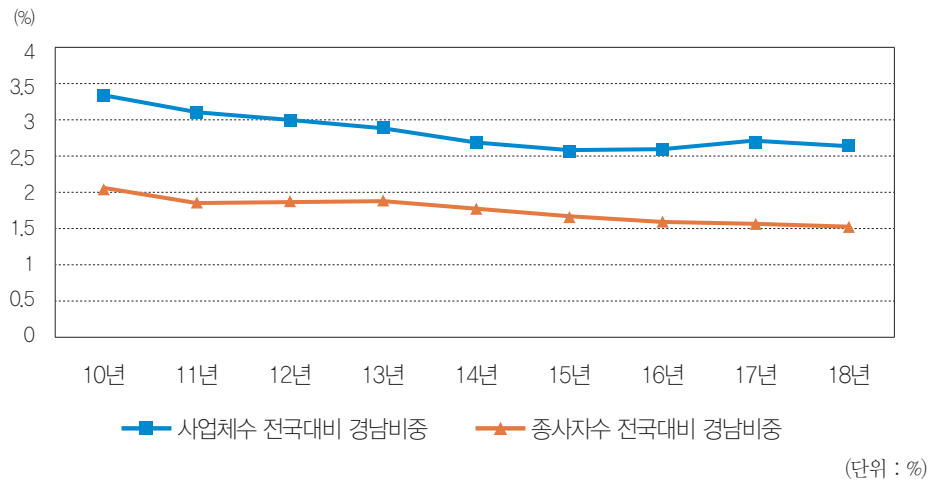
〈표 4-4-37〉

경남
스마트·정보인프라
사업체 및 종사자 수

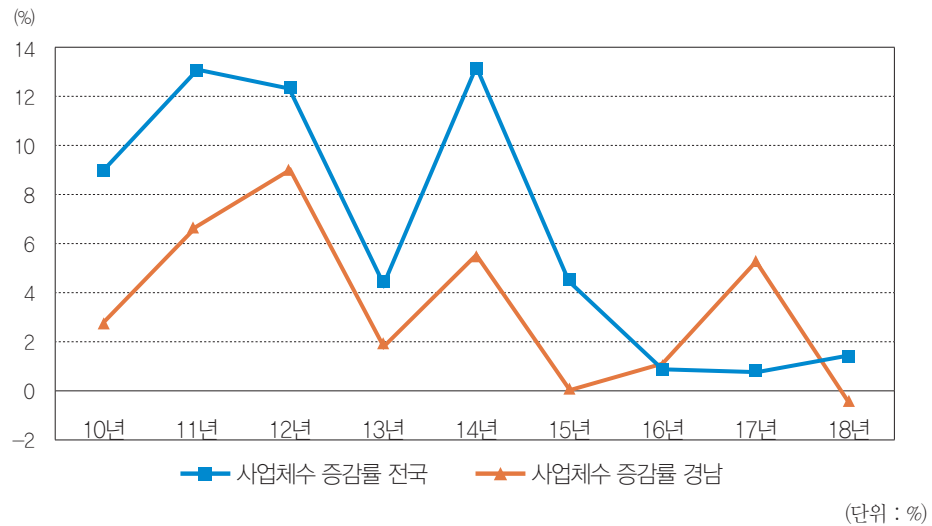
구분	지역	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
사업체 수	전국	32,025	36,841	42,057	44,028	50,677	53,098	53,569	53,995	54,769
	경남	1,079	1,156	1,271	1,296	1,373	1,375	1,392	1,470	1,465
	전국 대비 경남 비중	3.37	3.14	3.02	2.94	2.71	2.59	2.60	2.72	2.67
종사자 수	전국	580,163	597,949	622,785	644,164	674,503	722,679	723,798	734,552	763,198
	경남	11,754	11,286	11,788	12,254	12,082	12,205	11,673	11,707	11,777
	전국 대비 경남 비중	2.03	1.89	1.89	1.90	1.79	1.69	1.61	1.59	1.54
사업체 수 증감률	전국	8.94	13.07	12.40	4.48	13.12	4.56	0.88	0.79	1.41
	경남	2.78	6.66	9.05	1.93	5.61	0.15	1.22	5.31	-0.34
종사자 수 증감률	전국	7.80	2.97	3.99	3.32	4.50	6.67	0.15	1.46	3.75
	경남	-4.41	-4.15	4.26	3.80	-1.42	1.01	-4.56	0.29	0.59

자료 : 통계청, 「전국사업체조사」, 각연도

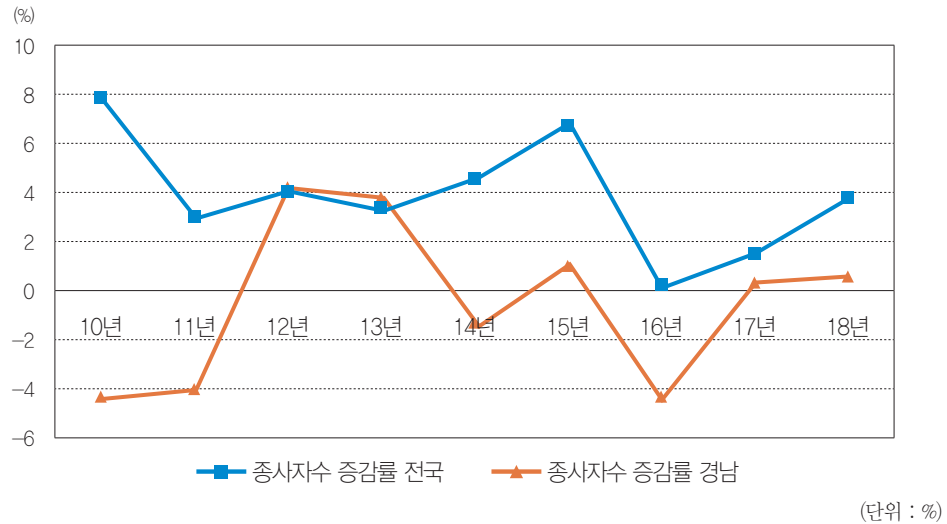
〈그림 4-4-4〉

사업체·종사자 수
전국 대비 경남 비중

〈그림 4-4-5〉

전국·경남 사업체 수
증감률

〈그림 4-4-6〉

전국·경남 종사자 수
증감률

4) 현재 경남 스마트·정보인프라 여건

● 스마트·정보인프라 산업 비중은 매우 낮은 편

- 2010년대에 경남의 관련 산업 비중은 지속적으로 감소 추세
- 사업체 수는 14년도 이후 사실상 정체하였고, 18년은 감소함
- 종사자 수는 전국 추세보다 훨씬 낮은 성장률을 보이며 12년, 13년도를 제외하고는 정체하거나 감소함

● 공공 부문의 인프라 수준

- 기관·서비스별 다른 개별 정보 시스템 운영
- 지능정보기술을 활용하는 사업 규모는 전체 정보시스템 예산 대비 미미한 수준
- 정보화 예산 중 경직성 비용이 높아 신사업(지능화 사업)에 대한 투자 여력이 낮음
- 공공서비스는 공급자 중심의 단편적 서비스 위주로 맞춤형·지능형 서비스 제공은 제한적

● 산업·경제 부문의 인프라 수준

- 엄격한 개인정보 규제, 시장 요구에 부응한 데이터 개방에 미흡하여 양질을 데이터 확보가 어려움
- AI, 빅데이터, IoT, 클라우드 등 정보화 기술 수준·인력은 타지역에 비해 부족함
- 기존 제조업과 지능정보기술과의 융합이 미흡함

● 사회·문화 부문의 인프라 수준

- 4차 산업혁명 시대에 맞는 역량을 갖춘 인재가 타지역에 비해 매우 부족하고, 이를 양성하기 위한 교육 인프라도 매우 부족
- 정보 취약계층(장애인, 고령층, 저소득층)의 정보화 수준은 저조함
- 스마트폰 과의존, 디지털 성폭력 심화 등 건전한 디지털 의식 수준 정착 필요

2. 미래 트렌드 및 경남 미래변화 전망

1) 디지털 정부 혁신 6대 우선 추진 과제

(1) 대국민 서비스 혁신

- 인공지능 스피커를 활용하여 대화형 서비스 제공
- 생애주기적 복지 서비스 선제적 지원
- 한 개 아이디로 정부 웹사이트 전체 이용

(2) 공공 부문 마이데이터 활성화

- 공공 부문에 있는 본인 정보로 마이데이터 포털 구축
- 민원인 요청 시 행정정보 보유기관 동의 없이 민원처리
- 주민등록증 및 신분증을 스마트폰 안에 저장
- 디지털 고지, 수납 활성화

(3) 시민참여 플랫폼 고도화

- 공공 분야 콜센터 156개 통합
- 모든 유형의 민원 빅데이터를 분석하여 정책에 반영
- 디지털 취약계층에 대한 지원 및 교육 강화

(4) 스마트 업무환경 구현

- 공무원 1인당 2대 PC 지급을 1대 PC, 1대 노트북으로 교체
- 민간 클라우드 기반 가상 PC 이용
- 개방형 운영체제(OS)도입

(5) 클라우드와 디지털 서비스 이용 활성화

- 개방형 전자정부 클라우드 플랫폼 구축 및 민간에 클라우드 접근 허용
- 오픈소스 중심의 개방형 생태계 도입

(6) 개방형 데이터·서비스 생태계 구축

- 공공서비스를 민간 앱, 포털 등에서 이용하게끔 함
- 공공서비스를 오픈API 방식으로 민간에 개방
- 공익적 가치가 큰 개인정보 데이터도 익명화 조치 이후 개방

2) 경남 미래변화 전망

(1) 경남 창원 스마트산업단지

● 제조업 혁신(ICT) 융합

- 대기업(중견기업)이 중심이 되어 중소기업을 연결하는 품목공적으로 동반성장하는 기업 묶음형 스마트공장 보급
- 4개 업종별 스마트 MC 중심(기계, 방산, 자동차 부품, 뿌리산업), 소속기업의 스마트 수요발굴, 수준진단 등 스마트공장 구축
- 특화 업종별(기계, 방산, 자동차부품, 백색가전, 뿌리산업) 대표공장 설립
- 표준제조혁신 공정 모듈을 도입하여 기업의 설비공정 데이터 수집 분석 및 결과의 현장 적용을 지원하는 테스트베드 역할 수행
- 시뮬레이션 기반 공정혁신 시뮬레이션 센터 구축 및 인프라 조성을 통한 산단기업 상시 지원체계를 구축하여 기업 맞춤형 해석기술 서비스 제공 역할 수행
- 지역 내 대학과 연계한 교육과정 개설(융합/공유전공) 스마트산단 취업 촉진 및 미래형 인재 양성
- 스마트 통합교육센터 및 포털을 구축하여 산재된 스마트공장 집중 교육을 통해 현장형 인재 육성

● 사람 중심 단지(행복공간)

- 산단-도시가 연결되는 사람 중심 Park to Park 조성과 산단 주변 공원 환경개선
- 산단 내 동남종합전시장을 리모델링하여, 실내정원, 클라이밍 체험 및 문화공간 조성을 위한 복합문화센터 설립
- 임대주택, 어린이집, 공장 내 복지시설 확충으로 주거복지개선
- IoT기반 지능형 주차시스템 구축 및 친환경 에너지 기반 셔틀버스 운영 확대로 교통환경개선
- 문화, 주거, 산업 및 기업지원이 어우러지는 창원산단 멀티콤플렉스를 랜드마크로 조성

● IT접목 미래단지(미래지향)

- 창업 인큐베이팅-엑셀러레이팅 등 창업 전 단계를 One-Stop으로 지원하는 창업혁신타운 조성
- 제품기획-시제품-필드테스트→창업혁신타운, 제품양산체계 구축→창원산단 내 기업과 연계지원
- Spin-off 창업 등 4대 신규창업 분야 집중 지원 체계 마련
- 벤처투자조합 구성을 통한 ICT 업종 창업 활성화와 민간중심 모태펀드 조성 및 산학연 연구인력 1:1 매칭
- 창원산단 사업 부문별 관제관리 서비스와 창업기업의 투자성장지원 프로그램 지원 공간 조성

3) 4차 산업혁명위원회 대정부 권고안

(1) 사회혁신 분야

● 노동 : 노동 다양화를 포용, 국가 주도는 최소화

- 현재 노동제도는 여전히 2차 산업혁명 시대에 머물러 있으며, 4차 산업혁명으로 인해 다양화되는 노동의 변화를 반영하지도, 혁신을 이끄는 인재들을 포용하지도 못하는 상황
- 앞으로의 노동제도는 노동자의 건강권 등 기본권을 보장하면서도 사업장·개인 단위에서 자율적 선택이 가능하고, 다양한 노동 형태에 따라 유연하게 대응할 수 있도록 조화롭게 변화되어야 함

● 교육 : 대학의 자율권 강화 등 고등교육혁신

- 연구중심 대학 육성과 같이 대학의 유형을 다양화하는 등 구조조정을 중장기적으로 일관성 있게 추진해야 함
- 대학이 개혁의 주체가 될 수 있도록, 다양한 시도를 통해 인재 육성 경쟁력을 갖출 수 있도록 대학의 자율권을 강화해야 함

● 사회보장 : 혁신을 촉진하는 탄탄한 안전망 구축

- 변화를 두려워하지 않고 도전과 혁신의 길에 나설 수 있도록 사회안전망 강화가 뒷받침되어야 함

(2) 산업혁신 분야

● 바이오헬스 : 글로벌 수준의 규제 합리화, 개인주도형 의료데이터 이용 활성화

- 법 제도적 불확실성과 이해관계자 간 오랜 대립으로 인해 관련 산업 발전은 매우 더딤
- 바이오 및 의료체계 전반에 걸쳐 선제적이고 선진적인 규제 합리화를 지속적으로 추진하여 개인의 건강정보 자기 결정권 강화, 데이터의 표준화를 통한 상호운용성 확보, 데이터 기반 서비스 발굴을 위한 일관된 정책 등을 통하여, ‘개인주도형 의료데이터 이용 활성화’를 추진

● 제조 : 개방적이고 수평적인 협업방식 정착 지원

- 산·학·연뿐만 아니라, 대·중소기업 등 혁신 주체 간의 긴밀한 협업 기반이 필수적임
- 정부는 이러한 개방적 협력 네트워크를 기반으로 새로운 제품과 서비스가 창출될 수 있는 산업 플랫폼과 제조 빅데이터 구축을 지원해 나가야 함

● 금융 : 기업 생애 전 주기를 지원하는 스마트 자본의 역할 확대

- 매출과 자산으로 기업을 평가하고 대출하던 기업 금융을 벗어나, 기업의 생애주기에 맞춰 기업의 기술력, 미래 성장성을 복합적으로 평가하고 투자하는 ‘인내하는 모험자본’으로 변화해야 함

● 스마트시티 : 민관합동(PPP)의 협력적 추진체계 구축

- 공공주도의 정책만으로는 예산, 행정 등의 한계로 지속성을 확보하기 어려우며, 정부는 민간 기업과 시민 중심으로 민관합동(PPP: Public-Private Partnership)의 협력적 추진체계를 통해 지속성 있는 사업 추진이 가능토록 해야 함

● 농수산식품 : 도전과 시행착오를 활성화하여 신산업으로서의 잠재력 강화

- 정부는 농수산식품 분야의 연구와 기술 개발을 촉진하고 다양한 스타트업들이 탄생할 수 있는 생태계를 조성해야 함

(3) 지능화 혁신기반 분야

● 인공지능·데이터 : 인공지능과 데이터의 안전하고 자유로운 활용기반 구축

- 우리의 인공지능 기술은 경쟁국보다 뒤쳐져 있으며, 인재 양성 기반도 부족함. 제도적 불확실성으로 인해 데이터의 활용과 유통도 원활하지 못함
- 개별 산업 분야의 전문지식을 기반으로 하는 ‘융합형 인공지능 인재’의 양성필요

- 몇 년째 제자리걸음인 개인정보보호 법제의 개선을 포함한, 데이터의 활용과 유통을 촉진하기 위한 법 제도적·물적 기반을 마련해야 함

● 사이버 보안 : 도메인 중심에서 데이터 중심으로 사이버보안 정책 전환

- 보안이 또 다른 규제가 되지 말아야 하며, 대표적인 것이 '망 분리'와 같은 도메인 중심의 사이버 보안 정책은 폐기해야 함

● 블록체인 : 기술육성과 암호자산 제도화를 연계하여 미래 기회 선점

- 블록체인이 거스를 수 없는 추세라는 점을 인지하고, 전향적으로 미래 기회를 선점하는데 정책 목표를 두어야 함
- 글로벌 경쟁력 관점에서 기술 활성화와 암호자산 제도화를 함께 추진해야 함
- 암호자산에 대한 법적 지위를 조속히 마련하고 이에 대한 조세, 회계 처리 방안이 필요함

● 스타트업 생태계 : 도전과 시행착오를 막는 각종 규제 혁신 및 행정적 절차 개선

- 정부는 스타트업 조력자로 관련법과 규정을 빠르게 정비하고 행정적 해결책을 제시하는 등 적극 행정을 해야 함
- 기업가 정신 고취를 위해 스타트업의 경영 재량 확대를 위해 근무 시간과 방식, 고용 대상 및 형태 등을 선택할 수 있는 유연한 정책이 필요

3. 계획목표 및 추진전략

1) 계획목표

● ICT의 미래를 여는 경상남도

2) 추진전략

● 스마트·정보인프라 부문 핵심지표

〈표 4-4-38〉

스마트·정보인프라
부문 핵심지표

구분		현재 수준	1단계 목표(2030년)	2단계 목표(2040년)
공공데이터 개방 건수		398건	1,102건	3,300건
공공와이파이 구축 건수		4,454개소	10,000개소	20,000개소
스마트 커버리지	LTE(300mbps)	82.43%	99.0%	99.0%
	3bandLTE(1.2gbps)	44.23%	65.0%	99.0%

(1) 기반이 갖춰진 기존 제조업과 ICT 기술의 융합

● 경남 창원 스마트산업단지 조성으로 새로운 혁신 비즈니스 모델 창출

- 경남은 제조업 비중이 높지만, ICT 관련 제조업이 아니라 발전 가능성이 작음
- 제조업 비중이 높고 집적화되어 있는 창원을 중심으로 ICT 기술과의 융합으로 디지털 경제로 나아가야 함

(2) 4차 산업혁명 시대를 선도하는 인재 양성 및 유치

● 대학과 스마트산단에서 실습(프로젝트) 중심의 자기주도 학습 실시

- 대학교육과 산단에서 필요로 하는 인력 사이의 미스매치가 있음
- 청년 취업과 기업의 인력 수요를 매치하기 위해서는 기존 주입식 교육에서 벗어나 대학, 산단에서 실습(프로젝트) 중심의 자기주도 학습으로 인재 양성이 필요함

(3) 모든 도민이 모두 누릴 수 있는 정보격차 해소 위주의 교육과 지원

● 정보소외계층에 대한 중점적인 정보화 교육

- 스마트 정부 및 ICT 경남을 실현하기 위해서는 농·어업인과 장애인, 저소득 및 노령계층 등 정보소외계층을 위한 정보화 교육이 필요함

4. 추진시책

1) 경남 창원 스마트산업단지 조성으로 새로운 혁신 비즈니스 모델 창출

● 제조업에 ICT 기술을 융합하여 스마트공장 보급 확산

- 기존 산업과 ICT 간 연계가 부족, 융·복합 산업의 성과 창출이 미흡함
- 선진국 대비 중소기업 지능정보기술 역량 격차가 증가하는 추세임
- 제조업이 집적화 되어 있는 창원을 중심으로 스마트산업 단지 조성을 통해 디지털 경제로 나아가는 발판으로 삼아야 함

● 인재를 유치 할 수 있도록 복합문화센터 및 주거복지 개선

- 청년층 인재들을 유치하고 지속적으로 머물도록 하기 위해서는 청년층이 가장 원하는 문화 및 정주시설에 대한 개선이 필수적임
- 청년 인재들이 즐기고 거주하기 위해 복합문화센터를 설치하고 주거시설 및 환경 개선

● **창업·신산업이 쉬운 스마트 창업 생태계 구축과 산단자원을 활용하는 공유경제 활성화**

- 콘텐츠·앱/웹·SW·융합 등 분야 창업 활성화 및 생태계 구축
- 산업단지 내의 자원을 이용하여 창업자를 위한 설비 및 공간 공유
- 설비와 공간의 공유에서 공동구매, 마케팅, 인력, 연구개발, 비즈니스 기획 등 사업과 서비스 공유로 확대

2) 대학과 스마트산단에서 실습(프로젝트) 중심의 자기주도 학습 실시

● **기존 주입식 교육에서 벗어나 대학, 산단에서 실습(프로젝트) 중심의 자기주도 학습으로 고급인재 양성**

- 청년 취업과 기업의 인력 수요를 매치하기 위해서는 기존 대학의 주입식 교육에서 벗어나 대학, 산단에서 실습(프로젝트) 중심의 자기주도 학습으로 이루어지는 인재 양성이 요구됨
- 실습 중심의 학습을 통해 짧은 기간에 고급인재를 양성하는 효과 거양

● **지역 대학에서 양성한 석·박사급 인재를 해외에 파견하여 첨단산업 분야에서 경쟁력을 갖추도록 지원**

- 지역 대학의 인재를 선발하여 해외 대학, 연구소, 기업 등과 협력 프로젝트를 연구 수행하거나, 해외 유망기업, 연구소 등 ICT 선도기술 보유기관으로 파견하여 인턴십 수행을 지원
- ICT 유망기술 등에 대한 기술 선도국의 연구, 교육 경험을 통해 글로벌 인재 양성

● **수준급 SW 인재를 양성하기 위해 비학위과정의 아카데미 설립·운영**

- SW산업 선진화, 지역 SW 진흥 등을 위해 창의적이고 혁신적이며 실무역량을 갖춘 SW 인재 확보가 필요
- 엄격한 심사과정을 통해 잠재력 있는 인재를 선발하여, 자기 주도적으로 프로젝트 중심의 교육과정을 운영함으로써 실전에서 요구되는 역량을 쌓을 수 있도록 함

● **도내 일반대학원에 인공지능 학과과정을 신설하여 산업 현장에 즉시 투입 가능한 인재 양성**

- 현재 빅데이터 분석 및 인공지능 등 데이터 사이언스 분야의 수요가 증가하며, ICT 산단조성이 되면 그 수요는 급속하게 증가할 전망이다
- 따라서 도내대학에서 이러한 인력을 배출하기 위해 학과 및 대학원 과정을 신설하여 지역 산업 현장을 위한 인재 양성

3) 정보소외계층에 대한 중점적인 정보화 교육

● 농·어업인에 대한 정보화 교육 실시

- 농·어업인들은 상대적 정보화 낙후지역인 농어촌 군지역을 거주하면서 이들의 고령화로 인해 상대적으로 정보취약계층으로 분류됨
- 디지털 불평등을 완화하기 위해서 농·어업인들을 위한 눈높이에 맞는 정보화 교육 실시

● 장애인에 대한 정보화 교육을 장애인복지관과 장애인교육복지정보센터에서 실시

- 농·어업인과 함께 정보화 소외계층인 장애인들을 대상으로 한 정보화 교육 실시
- 특히 장애인들은 장애유형에 맞는 정보화 교육 실시와 함께 장애유형에 맞는 정보통신 보조기기 보급을 통한 교육이 이루어져야 함

● 저소득 및 노령계층을 위해 읍·면·동사무소 등 공공기관에 PC 및 통신설비 설치 지원

- 저소득 및 노령계층의 정보화 교육을 위한 PC 및 통신설비 지원이 필요함
- 읍·면·동사무소 등 공공기관에 비치하여 교육과 함께 필요할 때마다 활용할 수 있도록 함

● 전국 초·중·고등학교 재학 저소득층 자녀에게 PC 대여료와 통신비 지원

- 초·중·고 재학 저소득층 자녀들의 방과후 정보화 교육을 위해서 PC 대여와 통신비를 지원함
- 방학이나 코로나 사태와 같이 집에서 교육해야 할 경우를 대비하여 모든 학생이 각자의 집에 PC를 갖춰 교육할 수 있는 환경 마련이 필요함

● 지역 지자체 특성에 맞는 정보화 산업과제를 지원하는 지역정보화사업 운영

- 도시재생지원센터와 같은 지역정보화센터 운영
- 예를 들면, 하동은 녹차, 대봉감 등 농산물, 진주는 바이오산업과 교육 등 지역별로 특성에 맞는 정보화 사업을 지원하는 역할이 지역정보화센터의 기능임