

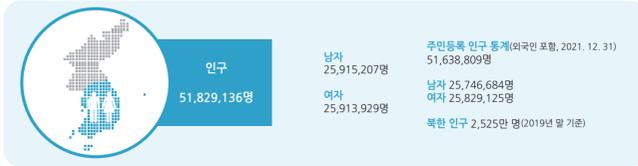
국토와 삶터

국토의 이용

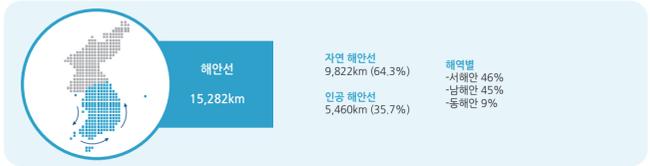
대한민국의 영토는 한반도와 그 부속 도서로서, 2020년 말 기준 총면적은 223,617km²(남한 100,413km², 북한 123,214km²)이며, 남한 면적은 대한민국 영토의 44.9%이다(북한 면적은 통계청 2019년 기준). 남한의 지복별 현황을 보면 임야가 63.3%를 차지하고, 답(11.1%), 전(7.5%), 도로(3.4%), 대지(3.2%)가 그 뒤를 따른다. 임야와 하천(2.9%)으로 구성된 자연환경은 국토 면적의 2/3(66.2%)에 해당한다. 또한 전, 답과 과수원, 목장용지 등을 포함한 농수산업 용지

는 19,935km²로 전체 국토의 약 20%를 차지하고 있으며, 주택이 분포하는 대지는 3.2%이다. 우리나라 해안선의 총 길이는 2020년 기준 15,282km로서 2014년보다 319km 증가하였다. 연안 매립, 방파제, 해안도로 등 연안 개발로 자연 해안선은 55km 감소하고 인공 해안선이 374km 증가한 결과이다. 지형 굴곡이 많은 서해안과 남해안의 해안선이 총 길이의 91%를 차지하는 반면, 동해안은 9%에 머문다.

우리나라의 하천 수는 3,833개소이며, 이들은 주요 유역권에 따라 한강 권역(915개소), 낙동강 권역(1,184개소), 금강 권역(874개소), 섬진강 권역(423개소), 영산강 권역(377개소), 제주도 권역(60개소)으로 분류된다. 가장 넓은 유역권은 한강 권역(31,511km²)과 낙동강 권역(30,065km²)이다.



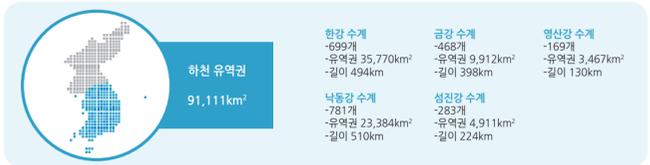
통계청(2020)



해양수산부(2021)



통계청(2020)



국토교통부(2019)

국토 현황

대한민국의 국토 현황



국토교통부(2020)

수자원

광복 이후 우리나라가 발전하는 과정에서 물은 중요한 자원이었다. 전통적인 농경 사회의 유산인 농업뿐만 아니라 공업화 및 도시화에도 물은 필수적인 자원이었고, 한강, 낙동강 등 물이 풍부한 강 주변으로 공업 시설 배치 및 도시 성장이 이루어졌다. 우리나라의 경제 발전이 수자원 활용을 통해 추진되었으며, 특히 이를 효과적으로 활용하기 위해 많은 노력을 기울였다.

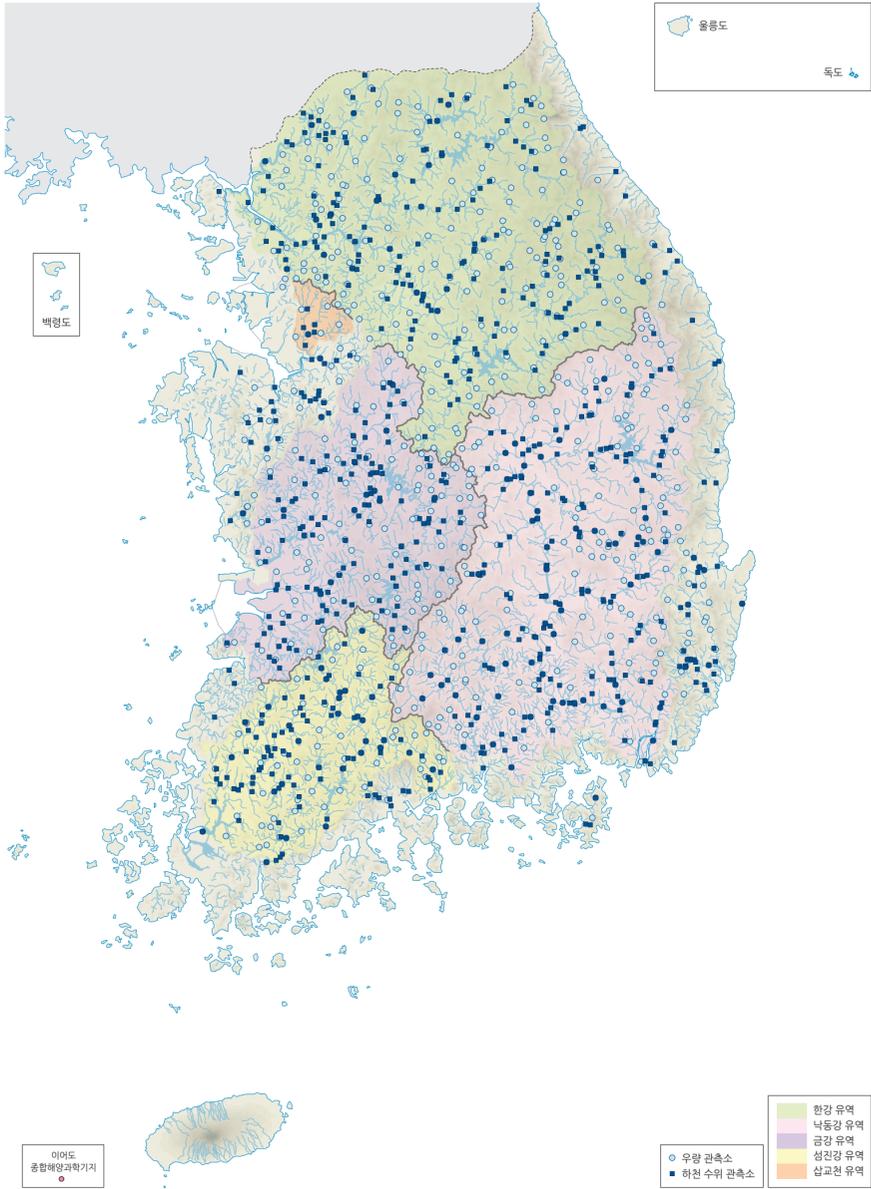
연간 강수량은 1,283mm(북한 1,054mm)로서 세계 평균(973mm)보다 높지만 연도별, 계절별로 편차가 심하고 지형에 따른 지역별 편차 또한 큰 편이다. 2000년 이후 적계는 949mm(2015), 967.8mm(2017), 988.7mm(2008), 많게는 1,622.6(2011), 1470.6mm(2002)의 비가 왔으며, 최저값과 최대값의 비는 1.7에 달한다. 계절별로 볼 때 2000년 이후 전체 강수량의 54%가 여름에 집중되었고 겨울 강수량의 비중은 7%에 불과하다. 2011년 여름에 연간 강수량의 67%인 1053.6mm의 비가 왔으며, 그해 겨울은 연간 강수량의 3%인 45.6mm에 그쳤다. 지역별 편차 또한 커서 2015년 대구광역시 연 강수량은 548.5mm였던 반면, 같은 해 제주특별자치도는 2,108.8mm의 강수량을 보였다.

수자원 총량 1,323억 m³ 중 43%가 증발로 손실된다. 이용 가능한 자원이라 하더라도 산악 지형과 집중 호우로 인한 바다로의 유출 비중이 29%에 달하고, 실제 유출량 대부분은 홍수기인 6월-9월에 편중되며, 유출량 또한 최저 406억 m³(1988년)에서 최고 1,293억 m³(2003년)로 편차가 심한 편이다. 2016년 지하수 이용은 전체 시설용량 37,219천 m³/일 중 1.4%인 531천 m³에 불과하고, 하천 표류 시설 취수 용량은 18,521m³/일로 전체의 49.8%를 차지하기 때문에 수자원 확보를 위한 보다 정교한 정책이 필요한 실정이다.

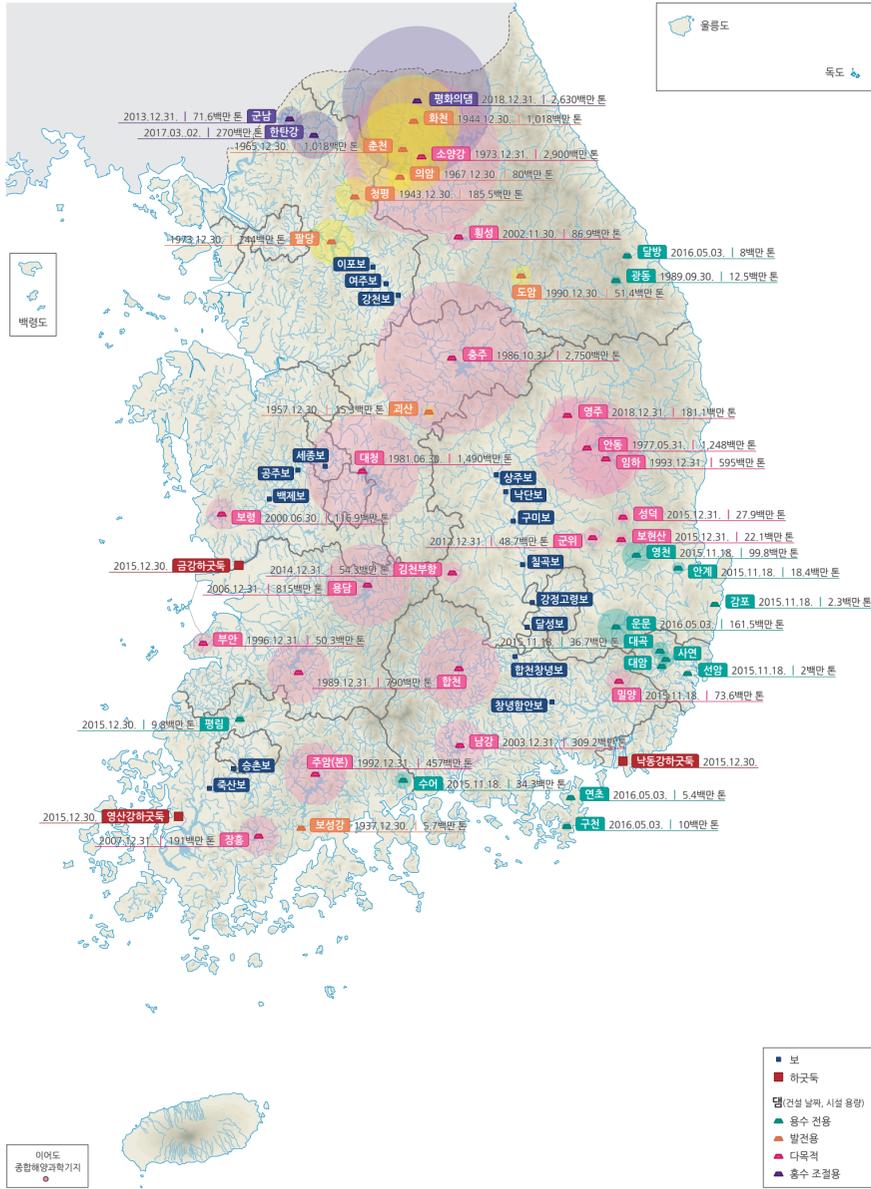
특정 계절과 특정 지역에 집중된 강수량을 국토 발전에 활용하기 위해 정부는 오래전부터 물 관리에 많은 노력을 기울여왔다. 전체 수자원 중 실제 활용 가능한 자원은 28%에 불과하지만 정부는 28%의 수자원 이용 중 약 17%를 댐 건설을 통해 공급하고 있다.

2019년 6월 '물관리기본법'의 시행으로 정부는 지속 가능한 물 관리체계를 구축하고 있다. 동 법에 따라 대통령 소속의 국가물관리위원회가 2019년 8월 27일 출범하였고, 정부위원 위원장(국무총리)과 민간위원 위원장의 2명의 공동위원장 체제로 운영되며, 현재 7개의 관계부처장관(기획재정부, 행정안전부, 농림축산식품부, 산업통상자원부, 환경부, 국토교통부, 해양수산부)과 국무조정실장, 기상청장, 산림청장 등이 위원으로 참여하고 있다. 국가물관리위원회는 환경부장관이 작성하는 10년 주기의 '국가물관리기본계획'을 승인하며, 현재 제1차 국가물관리기본계획이 2021년 6월 의결 시행되고 있다. 국가물관리기본계획은 기존의 비점오염관리종합대책, 국가하수종합계획과 같은 물 환경을 관리하는 국가 계획, 수자원장기종합계획, 하천유역수자원관리계획, 지하수관리기본계획 등 물 이용과 관련된 국가 계획들이 따라야 하는 상위 계획으로서 정부 정책의 기본 방향을 제시하고 있다.

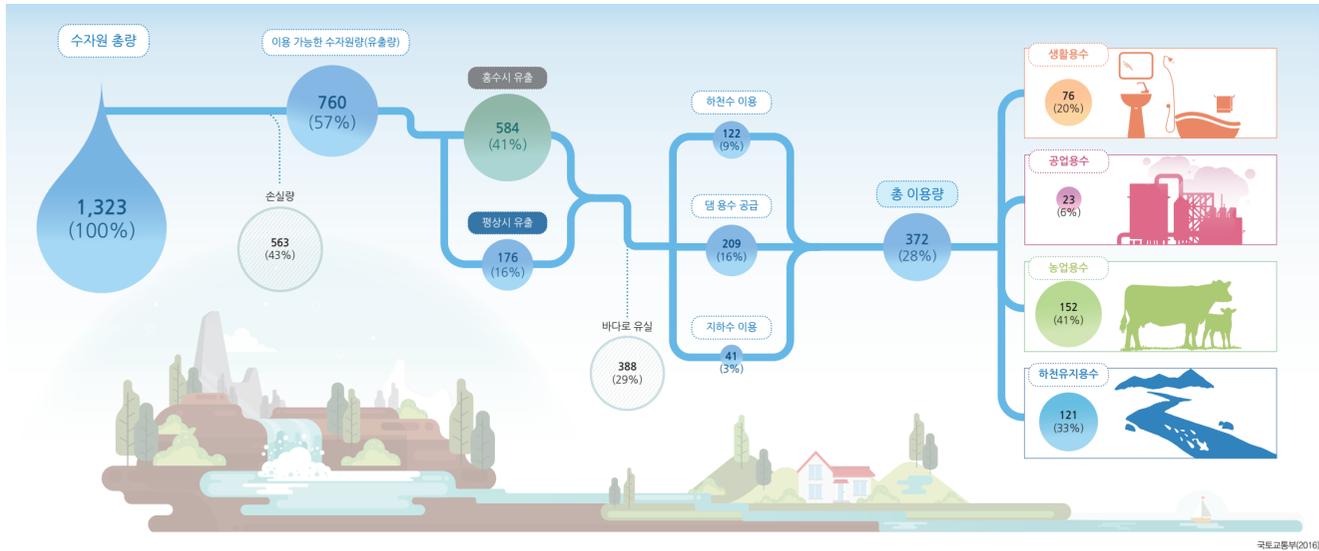
유역권과 우량 관측소 및 하천 수위 관측소



유형별 댐 현황



우리나라 수자원 이용 현황



수자원장기종합계획의 변천

	계획명	계획 기간	수립 연도	계획 방향	기본 목표
제1차	수자원종합개발 10개년계획	1966-1975	1966	다목적 댐 개발	- 식량 증산을 위한 농업용수의 안정적 공급을 위해 농업용 저수지 개발 - 증가하는 전력 수요를 대비하여 단일 목적 수력 발전 댐의 개발 - 4대강 유역 조사 실시
제2차	수자원 장기종합개발계획	1981-2001	1980	댐 개발 및 치수 사업	- 안정적인 물 공급을 위한 다목적 댐과 용수 전용 댐 및 하구둑 건설 - 재해 경감 및 국민 생활 안정을 위한 하천개수사업 추진 가속화 - 정부의 탈석유 정책에 부응하여 수력에너지 비중 확대
제3차 (1차 수정)	수자원장기종합계획	1991-2011	1990	수자원 개발 및 관리	- 전국적 물 공급의 안정화 추진 - 홍수 재해 방지 및 쾌적한 수변 환경 조성 - 수자원 관리의 합리화 및 조사 연구의 활성화
제4차	수자원장기종합계획	2001-2020	2001	건전한 물 활용과 안전한 친관 물 환경 조성	- 건전하고 안전한 물 이용 - 홍수에 강한 사회 기반 형성 - 자연과 조화된 하천 환경 형성
제4차 (1차 수정)	수자원장기종합계획	2006-2020	2006	사람과 자연이 바라는 지속 가능한 물 관리	- 국민과 자연에 깨끗하고 충분한 물 공급 - 홍수에 대한 사회적 대응력 강화 - 자연과 인간이 어울려 사는 하천 환경 복원 - 수자원 관리의 합리화 및 조사 연구의 활성화
제4차 (2차 수정)	수자원장기종합계획	2011-2020	2011	2020 녹색 국토를 위한 물 강국 실현	- 사람과 자연에 맑고 충분한 물 공급 - 기후 변화에 안전한 국토 기반 구축 - 생명이 살아있는 물 환경 조성 - 물 관리 기술의 선진화 - 수자원 미래 과제 선제 대응
제4차 (3차 수정)	수자원장기종합계획	2016-2020	2016	물 걱정 없는 행복하고 풍요로운 세상	- 맑은 물의 안정적 공급 - 홍수에 안전한 국토 기반 구축 - 생명에 살아있는 이수환경 조성 - 수자원 기술 개발 및 산업 육성

지하수 개발 가능성

	전국	한강	낙동강	금강	섬진강	영산강	제주도
면적(km ²)	109,413	41,948	31,784	17,924	8,299	7,606	1,852
함양량(백만 m ³ /년)	20,019	6,185	5,907	3,298	1,657	1,296	1,676
개발 가능성(백만 m ³ /년)	12,989	4,300	3,804	2,188	1,096	871	730

지하수관리기본계획 수량계획 (2017-2026)

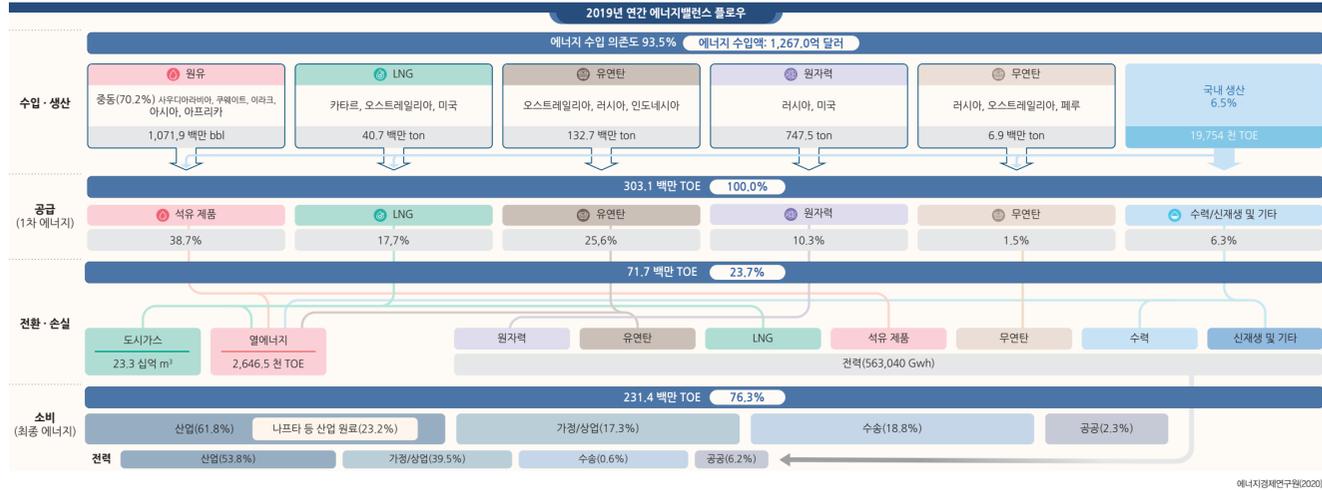
국내 댐, 저수지 시설 현황(2020년 기준)

	총저수량 (백만 m ³)	유효 저수 용량 (백만 m ³)	물 공급 능력 (백만 m ³ /년)	홍수 조절 능력 (백만 m ³)	발전 용량 (천 kW)	비고
총계	2,356.3	13,541.5	16,388.6	5,594.9	6,372.7	
다목적 댐	12,923.0	9,170.0	11,305.2	2,294.0	1,044.8	소양강 등 20개
홍수 전용 댐, 조절지	2,980.6	-	-	2,981.6	-	평화의 댐 등 5개
농업용 저수지	2,971.8	2,864.8	3,125.5	19.0	23.0	예당저수지 등 17,145개
발전용 댐	1,842.4	961.1	1,050.0	276.8	5,303.1	회천댐 등 21개
생공용수 전용 댐	638.5	545.6	907.9	23.5	1.8	운문댐 등 127개

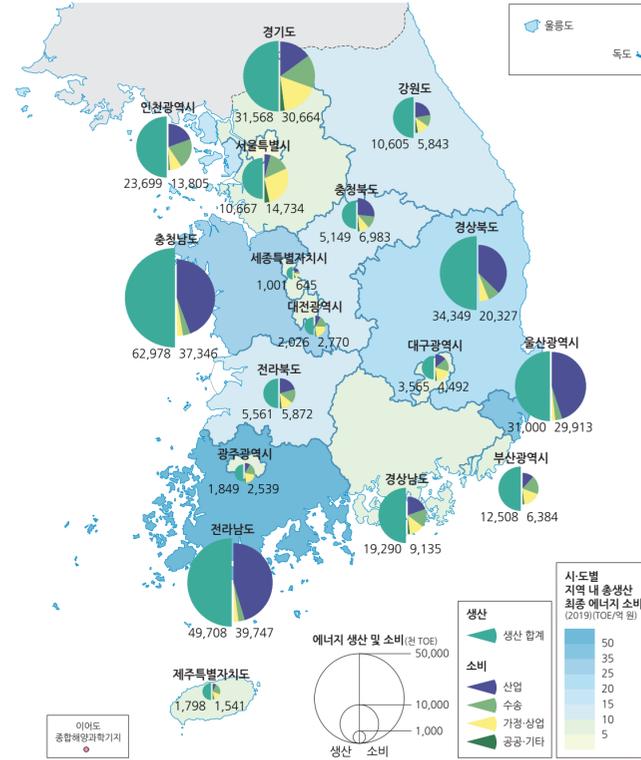
대한민국(2021), 제1차 국가물관리기본계획(2021-2030)

에너지

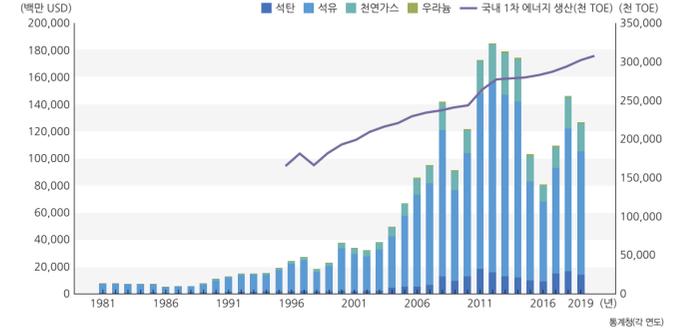
에너지 수입



시·도별 1차 에너지 생산 및 소비



에너지 수입액 및 1차 에너지 생산



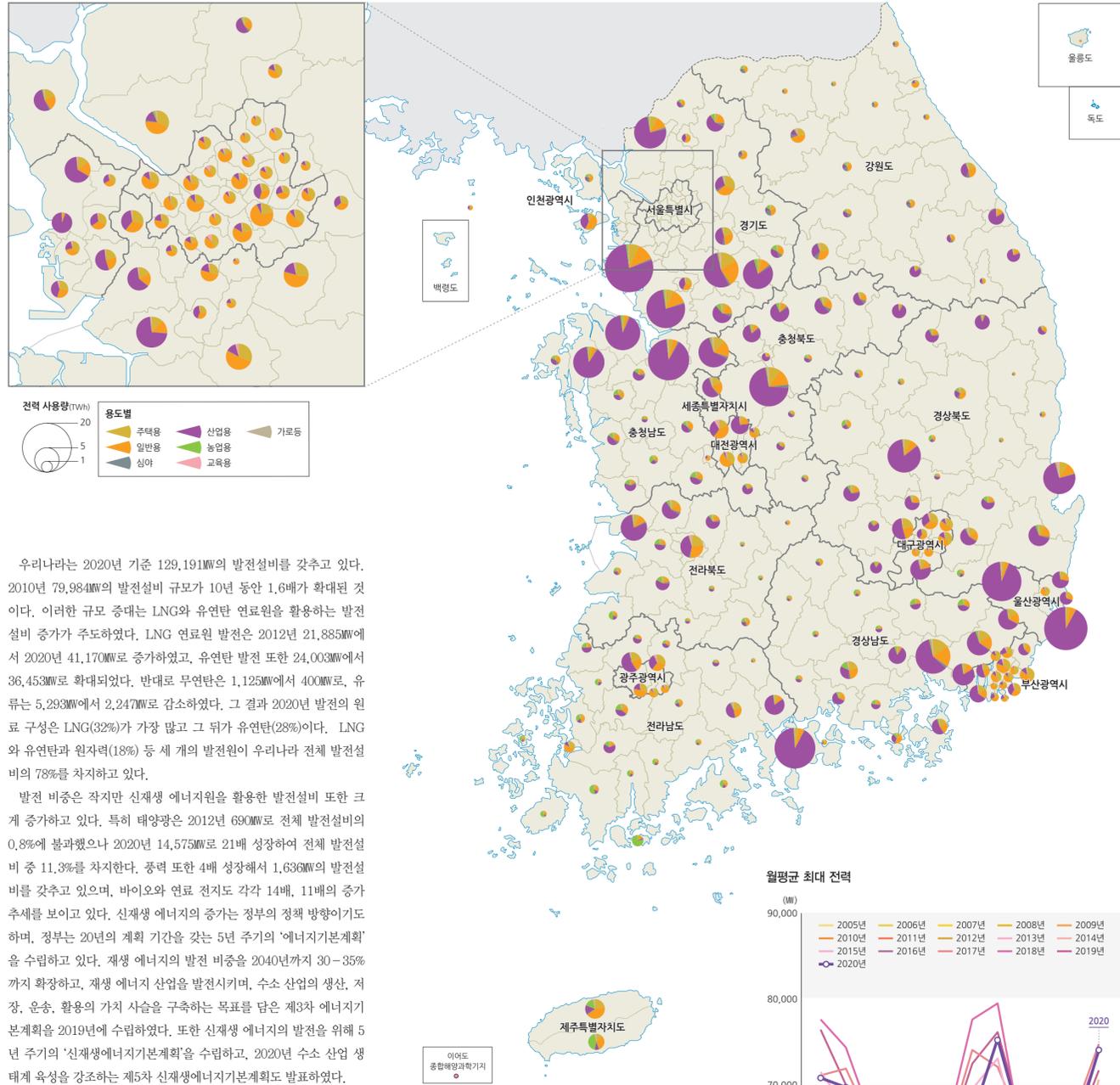
2019년 현재 우리나라 1차 에너지 공급량은 20년 전인 1999년 181.7백만 TOE에서 1.67배 증가한 303.1백만 TOE(석유 환산 톤)이다. 에너지원을 대부분 수입하는 우리나라에서 에너지 공급량이 증가한 만큼 수입 규모도 확대되었다. 금융 위기 직후 1998년 에너지 수입액은 전 년도의 27%의 달러에서 183억 달러로 급감한 이래, 에너지 수입액은 꾸준히 증가하여 2005년 667억 달러, 2010년 1,217억 달러로 급증하였다. 2019년에는 1,267억 달러로 10년 전의 규모를 보이나 2012년 1,848억 달러의 에너지를 수입했던 것처럼 경기 변동에 따른 편차도 큰 편이다. 국내 총수입액에서 에너지가 차지하는 비중도 2012년 36%까지 증가했다가 2018년 27%, 2019년 25% 수준으로 감소하였다.

에너지원별로 보면, 2019년 수입액 중 72%(912억 달러)가 석유 수입액이고, 천연가스(206억 달러), 석탄(142억 달러), 우라늄(7.4억 달러)이 그 뒤를 따른다. 석유 수입액만으로도 우리나라 전체 수입액의 18%를 차지하고, 2012년에는 그 비중이 27%까지 증가하였다. 에너지 수입 의존도 또한 1987년 80%를 넘었고, 1991년 90%를 초과한 이후 2010년대 초만까지 96-97%를 차지하였다(원자력을 수입에 포함). 2018년, 2019년 각각 93.7%, 93.5%로 다소 감소하였지만 여전히 높은 수입 의존도를 보여 주고 있다. 원자력 발전을 국내 생산에 포함한다고 해도 에너지 수입 의존도는 80%를 상회한다(2018년 84.4%, 2019년 83.2%).



전기

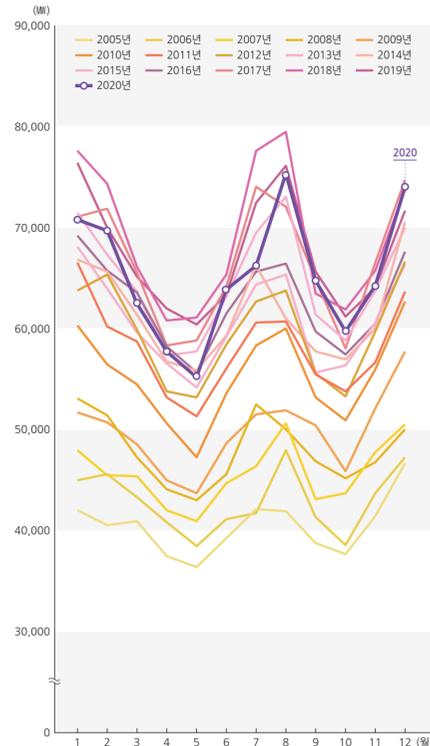
용도별 전력 소비



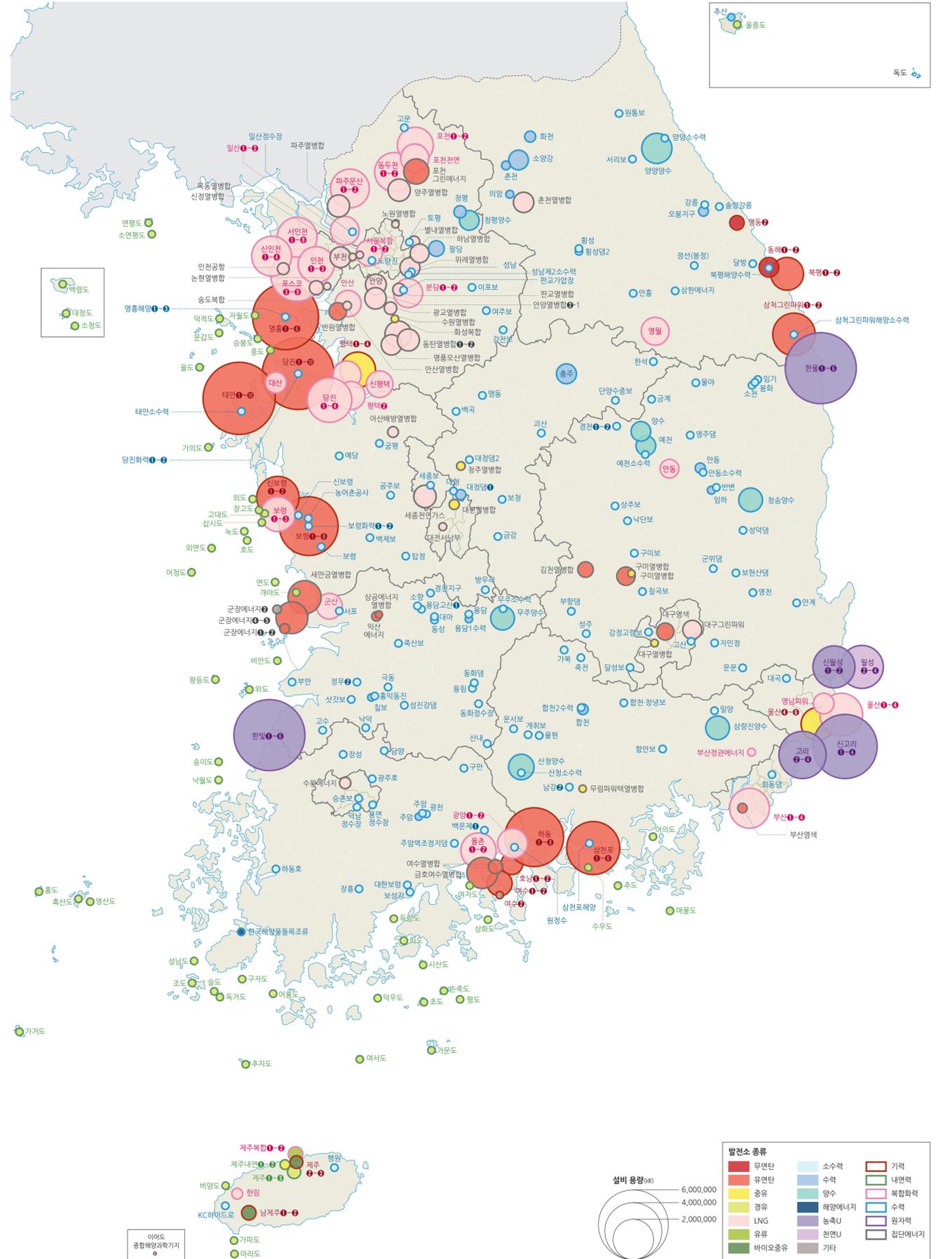
업종별 전력 소비



월평균 최대 전력



발전소

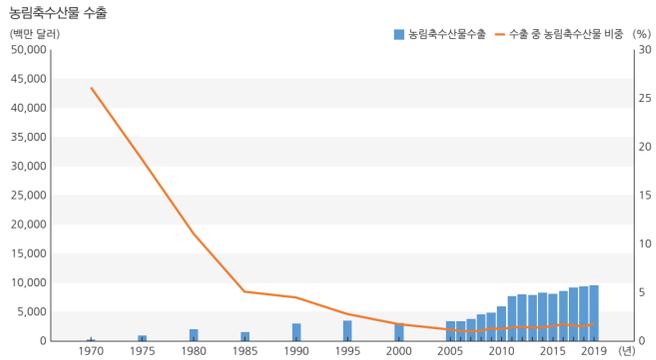


식량

우리나라의 농수산물 수출 규모는 2000년 98.6억 달러에서 2019년 400.9억 달러로 4.1배 증가하였고, 수출은 30.4억 달러에서 95.3억 달러로 3.1배 증가하였다. 농수산물의 수입이 수출보다 305.6억 달러가 많은 사실에서 보듯이 우리나라의 식량 자급률은 1980년 56.0%에서 2019년 45.8%로 감소하였다. 식량뿐만 아니라 사료를 포함한 곡물 자급률은 1980년 69.6%에서 2019년 45.8%로 감소하였다. 정부는 2001년 이후 '식량 및 주요 식품 자급률 목표'를 설정하며 식량 안정성 확보에 노력하고 있고, 2020년 현재 2022년도 목표치 대비 대부분 80% 이상을 달성하고 있지만, 밀(7.1%), 옥수수(8.5%), 콩(13.9%)은 목표한 자급률에 크게 못미치고 있다. 특히 동물성 식품은 수입이 어려운 계란류를 제외한 모든 품목에서 자급률이 급격히 감소하였다. 수입 의존도가 높은 소고기는 1990년에서 2018년까지 자급률이 53.6%에서 36.3%로 떨어졌고, 1990년 당시 자급률 100%를 넘었던 돼지고기, 닭고기는 각각 71.6%와 89.9%로 떨어져 수입 의존도가 높아지고 있다. 또한 어패류 자급률도 121.7%에서 51.2%로 감소하여 수출 국가에서 수입 국가로 전환되었다.

우리나라의 농수산식품 수입 중 농산물이 2019년 199억 달러로 전체의 1/2를 차지하고, 이중 옥수수, 보리 등 곡류의 수입이 증가한 반면, 채소류와 과일류의 수입은 감소하였다. 축산물 수입은 2017년 66억 달러에서 2019년 78억 달러(2019년 농수산식품 수입액의 19.4%)로 증가 추세에 있지만, 임산물과 수산물은 감소 추세에 있다. 특히 육류 수입 중 소고기는 2015년 20억 달러에서 2019년 31억 달러로, 닭고기는 2015년 3억 달러에서 2019년 4.4억 달러로 대폭 증가하였다. 기호품 수입으로는 커피가 2015년 5.5억 달러에서 2019년 6.6억 달러로 증가하였고, 포도주도 1.9억 달러에서 2.6억 달러로 급증하는 추세이다.

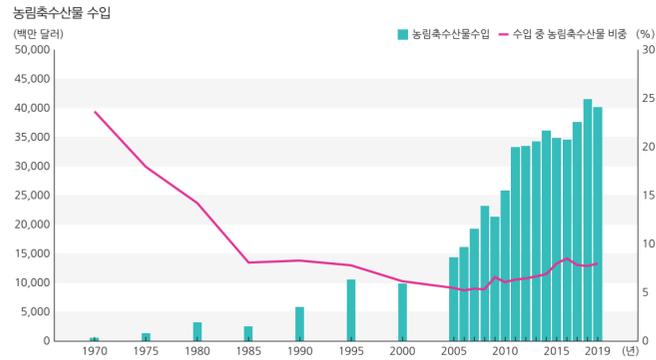
부류별 수출입 추이



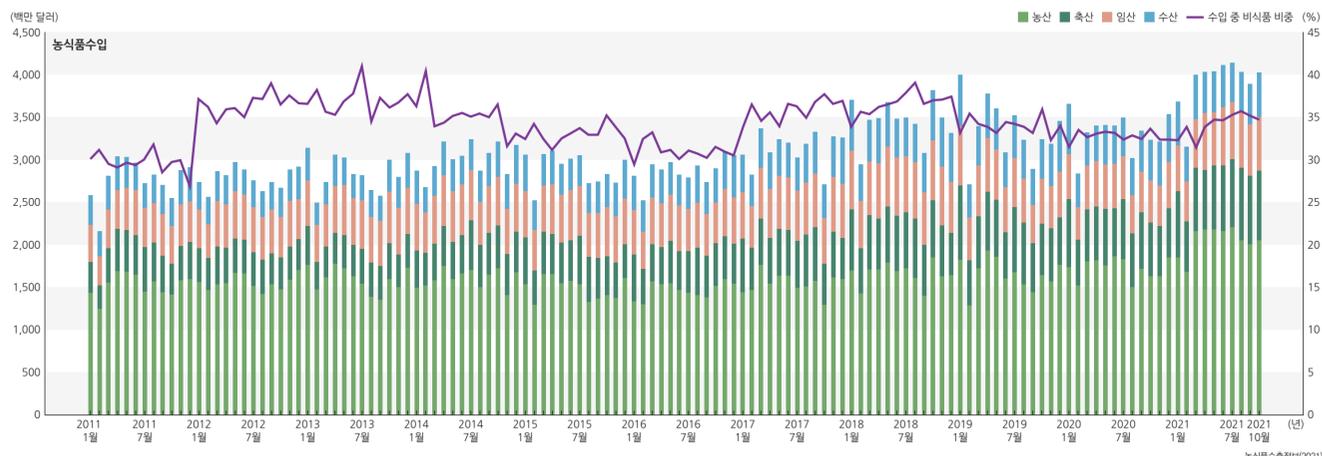
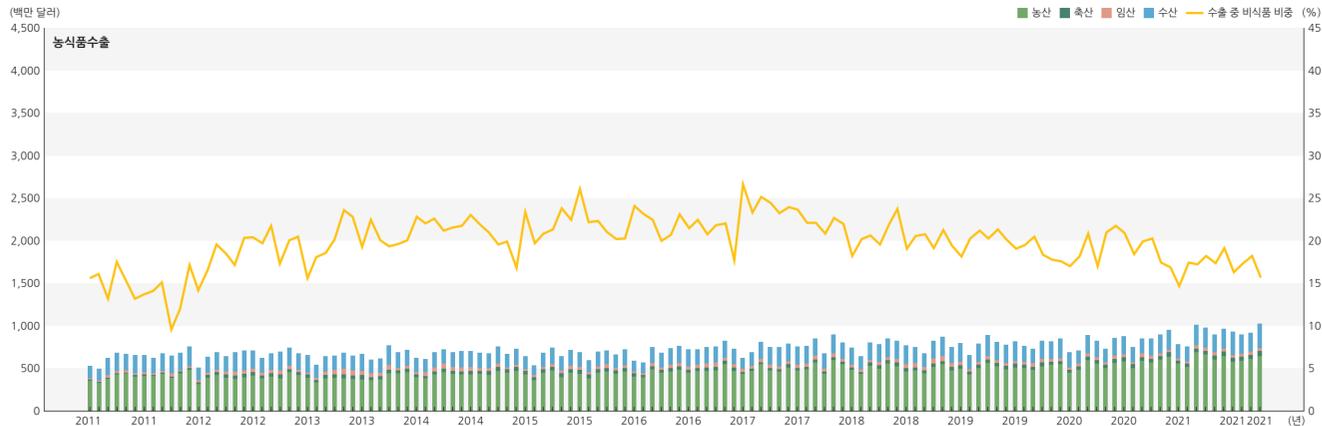
연간 1억 달러 이상 농수산물 수출 품목(2017-2019년)

구분	2017		2018		2019		증감률 (B/A)
	품목	금액	품목	금액(A)	품목	금액(B)	
1	담배	1,125.6	담배	792.2	담배	717.4	△9.4
2	참치	625.5	참치	617.7	김	579.2	10.2
3	김	513.2	김	525.6	참치	571.6	△7.5
4	라면	381.0	음료	417.7	라면	467.0	13.0
5	음료	346.8	라면	413.1	음료	422.0	1.0
6	커피조제품	272.4	커피조제품	265.7	커피조제품	270.3	1.7
7	설탕	167.3	인삼류	187.9	인삼류	210.3	11.9
8	인삼류	158.4	맥주	154.4	맥주	146.2	△5.3
9	비스킷	123.7	설탕	140.2	혼용담배	133.5	44.3
10	맥주	112.4	비스킷	125.8	설탕	119.8	△14.5
11	(제3맥주)	(97.4)	(조제분유)	(99.2)	(99.2)	116.1	△7.6
12	(오징어)	(78.5)	(소주)	(97.6)	김치	105.0	7.7
합계		9,153.4		9,300.3		9,529.2	2.5
소계(1억 달러)		3,826.3		3,640.2		3,858.4	6.0

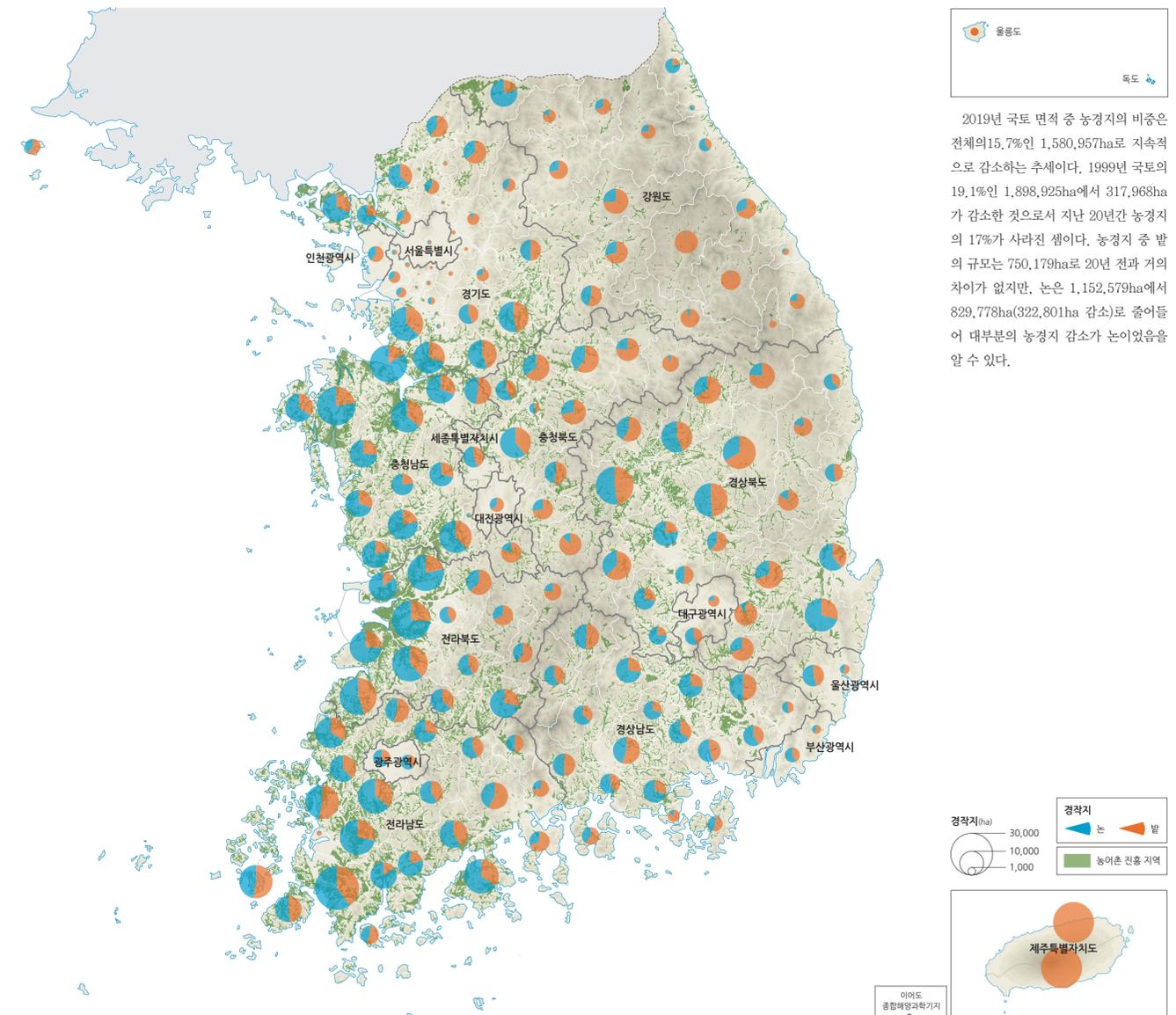
농림축수산물수출입동향 및 통계(2019)



부류별 수출입 추이



시·군·구별 경지 면적



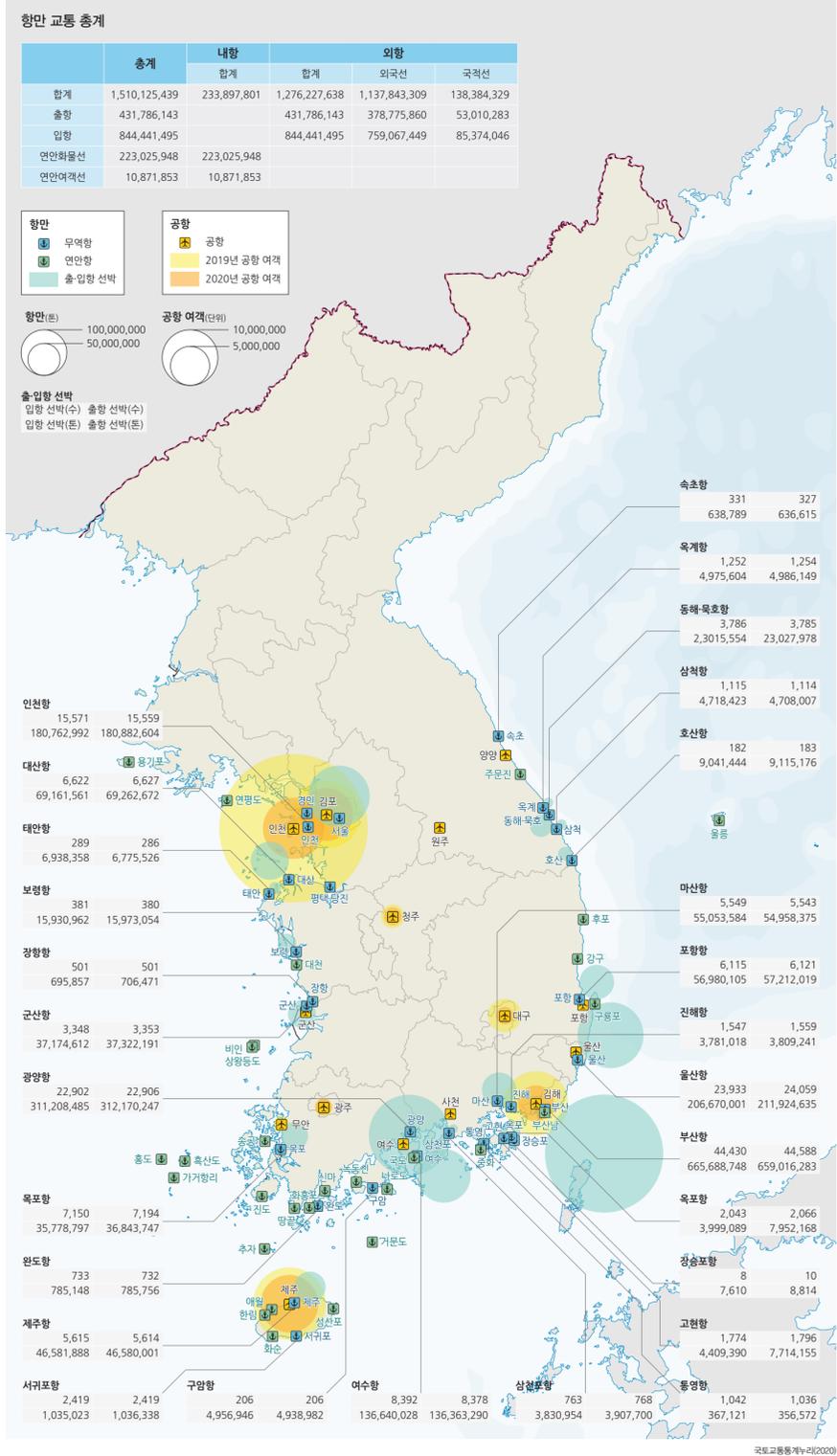
	경지 면적	이용 면적*		마곡	액류	잡곡	두류	서류	채소	특용 작물	과수	기타 수원지	시설 작물	기타 작물
		계	%											
2010	1,715,301	1,825,049	109.3	892,074	51,081	24,644	83,129	44,113	284,371	85,891	162,472	51,994	91,648	145,280
2014	1,691,113	1,753,878	109.9	815,506	37,669	28,224	89,166	41,987	286,390	88,686	161,888	53,110	93,511	151,252
2015	1,679,023	1,682,139	106.7	799,344	44,292	30,388	69,227	39,591	269,408	92,757	162,944	51,578	90,468	122,610
2016	1,643,599	1,680,092	103.9	778,734	47,071	29,738	61,098	45,151	262,522	97,670	166,473	56,961	83,629	134,674
2017	1,620,796	1,641,116	101.3	754,713	38,379	25,800	58,044	42,658	272,179	96,394	166,957	56,957	80,599	129,035
2018	1,595,614	1,660,299	104.1	737,673	53,837	25,784	62,826	44,350	282,160	80,748	164,718	57,121	81,195	151,082
2019	1,580,957	1,643,465	104.0	729,814	47,456	26,572	71,679	48,771	265,898	80,304	160,571	56,103	80,740	156,298
서울특별시	347	368	106.1	123	0	2	5	12	143	10	25	26	61	22
부산광역시	5,408	5,357	99.1	2,335	12	56	99	121	1,745	109	463	196	821	220
대구광역시	7,472	8,426	112.8	2,752	267	27	124	151	3,250	315	1,059	388	1,118	93
인천광역시	18,244	16,031	87.9	10,233	38	116	282	940	1,917	561	695	693	471	556
광주광역시	9,252	9,664	104.5	5,026	723	35	186	116	1,333	359	705	320	1,009	861
대전광역시	3,742	3,316	88.6	1,074	0	36	81	114	409	281	690	462	233	167
울산광역시	9,977	9,280	93.0	3,897	14	87	196	227	1,411	332	1,187	431	268	1,498
세종특별자치시	7,588	7,297	96.2	3,943	0	46	244	112	713	446	771	493	347	528
경기도	160,181	150,688	94.1	76,642	76	1,626	6,335	5,838	25,985	8,676	7,991	6,510	12,939	11,009
강원도	100,756	100,298	99.5	28,640	166	6,239	5,925	6,476	28,138	8,437	3,640	3,420	4,095	9,216
충청북도	101,900	102,022	100.1	33,247	109	3,581	7,373	3,069	15,509	7,995	14,468	4,641	5,531	12,030
충청남도	210,428	207,410	98.6	132,174	321	669	7,266	5,964	24,999	9,772	6,999	5,031	11,441	14,215
전라북도	195,191	222,403	113.9	112,146	14,802	1,477	12,438	6,153	20,998	9,153	10,259	9,994	7,693	24,985
전라남도	288,249	336,513	116.7	154,091	21,940	4,231	12,178	8,777	47,110	12,329	17,710	8,078	7,085	50,070
경상북도	260,237	245,962	94.5	97,465	1,201	1,777	10,762	5,155	38,676	13,442	54,768	8,629	9,106	14,087
경상남도	142,946	156,864	109.7	65,979	5,225	1,338	4,149	3,786	34,716	7,224	17,109	5,679	12,970	11,659
제주특별자치도	59,039	61,556	104.3	45	2,562	5,230	4,035	1,760	18,845	865	22,031	1,111	5,551	5,081

* 2모작 이상을 포함, 이용률은 경작지 가능 면적 대비 이용 면적임.

농림축수산물통계연보(2020)

국가 교통망

항만, 항공



에너지, 식량, 광물 등 산업화에 필요한 주요 자원을 수입하는 우리나라에서 항만 시설은 산업 발전의 필수 시설이었다. 우리나라 대부분의 수출입 화물이 지나가는 항만(2019년 기준 수출입 화물 99.8%)은 1960년대 수출 중심의 경제 구조를 지향하면서부터 본격적으로 발전하기 시작하였다. 제2차 경제개발계획(1966년 - 1971년)의 5년 동안 하역 능력은 14,650천 톤에서 18,781천 톤으로 28.2% 증가했으며, 해상 물동량 또한 4.6배 증가하여 연평균 16.6%의 성장률을 보였다. 특히 이 시기 목화항은 2,450천 톤에서 4,420천 톤으로 증가하였고, 울산항은 500천 톤에서 1,312천 톤으로 급증하게 되었다. 1970년대 중화학공업을 육성하면서 부산항과 인천항에 컨테이너 전용 부두를 추진하였고, 산업 단지를 지원하는 여천산업항(여수석유화학공업단지), 거제유포항, 미포항(조선공업), 창원항, 온산항, 북평항(동해항) 등 6개의 공업 항만을 건설하였다.

우리나라 최대 규모인 부산항에 2단계 확장 사업이 준공된 직후인 1985년 3단계 확장 사업을 착공했으며, 목포항과 울산항에는 각각 1983년과 1984년테 석탄부두가 건설되었고, 울산온산항과 북평항에는 LNG부두가 각각 1982년과 1985년에 건설되어 에너지 자원의 공급을 지원하였다. 1985년에는 전체 하역 능력이 118,413천 톤으로 늘면서 20년만에 1966년 시설의 8배 규모로 확장하게 되었다. 1990년대 이후 경제 성장에 따른 수출입 물동량 증가로 항만 시설은 확장을 거듭하였고, 1995년 부산항은 우리나라 전체 화물 총량의 43%인 3,800만 톤을 처리하게 되었다. 컨테이너 화물 총량의 경우, 전국 수출입 물동량의 94%인 456만 TEU를 처리해 컨테이너 항만 세계 5위를 기록하였다.

현재 부산항은 세계 총물동량에서 6위의 세계적인 항구로 발전했으며, 환적 거점항으로서도 항만 물동량 중 52.9%를 환적이 차지해 싱가포르에 이어 세계 2위의 물동량을 보여 주고 있다. 특히 정기 항로의 지속적인 확대와 항만 및 배후 산업 단지 네트워크의 발달로 인해 부산항은 2019년 상하이, 싱가포르에 이어 컨테이너 항만 연결성 지수에서 세계 3위를 기록하고 있으며, 광양항도 25위 내 위상을 갖고 있다. 광양항은 기존 컨테이너 부두에서 자동차 부두로 기능을 확장하여 2018년부터 자동차 환적 인프라를 운영하고 있고, 석유 산업 단지를 지원하는 석유화학부두 및 배후 산업 단지 거점 조성도 함께 추진하고 있다.

정부는 1991년 개정 항만법에 따라 항만기본계획을 처음 도입하였고, 2020년 제4차 전국항만기본계획 2021-2030을 운용하고 있다. 이 계획에 따라 산업 구조 개편에 따른 항만 기능을 재편하고, 배후 단지를 건설해 해양산업클러스터를 도모하고 있으며, 항만 산업의 부가 가치를 증가시키는 정책을 추진하고 있다. 또한 2019년 기준 항만을 개선하는 신항만을 전국 12개 항에 지정하는 '제2차 신항만건설기 본계획2019-2040'을 운용하고 있다.

공항별 운항(2020년)

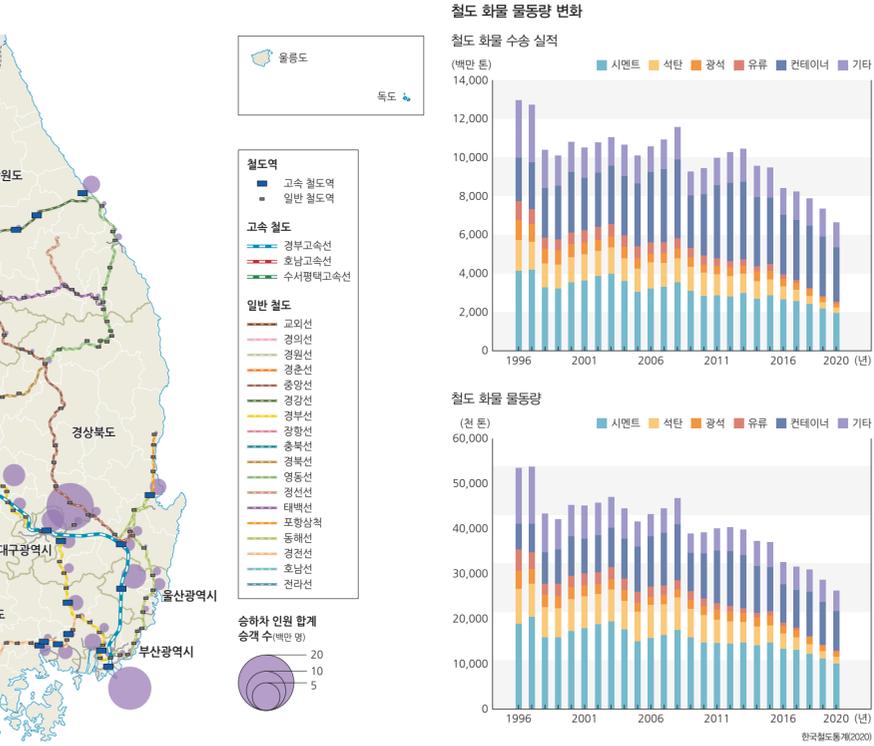
공항명	공급(석)	운항(편)	여객(명)	화물(톤)
합계	57,043,334	339,597	39,671,379	3,252,778
인천(ICN)	20,629,640	149,480	12,001,379	3,035,239
김포(GMP)	11,558,171	58,528	8,965,606	70,523
김해(PUS)	5,791,035	31,307	4,197,109	32,527
제주(CJU)	13,623,540	70,238	10,691,604	95,074
대구(TAE)	1,379,252	7,403	987,263	6,549
광주(KWJ)	1,202,538	6,784	865,642	3,571
청주(CJJ)	1,288,134	7,020	1,006,491	5,117
무안(MWX)	150,398	813	100,189	953
여수(RSU)	524,826	2,923	328,157	1,056
울산(USN)	414,306	2,465	280,589	984
사천(HIN)	25,227	160	13,800	55
포항(KPO)	76,398	419	33,659	143
군산(KUV)	93,195	506	54,831	256
원주(WJU)	35,577	202	18,841	99
양양(YNY)	251,097	1,349	126,219	632

2020년 환적 물동량까지 포함하는 국내 공항의 국내선 출발, 국제선 출발 및 도착의 총 화물 물동량은 3,252,778톤이고, 그 중 93.3%(3,035,239톤)가 인천공항을 이용하였다. 여객은 39,671,379명으로 좌석 공급수 57,043,334석의 69.5%였으며, 인천공항 12,001,379명, 제주공항 10,691,604명, 김포공항 8,965,606명 순으로 나타났다. 여객 물동량은 인천, 제주, 김포 3개의 공항이 전체 여객 수의 79.8%를 차지하였다. COVID-19이전인 2019년 항공 교통 실적은 화물 총 4,274,717톤, 여객 124,286,883명이었다. 2020년은 전년도 대비 여객 수는 32%, 화물은 76% 수준을 나타내었다.

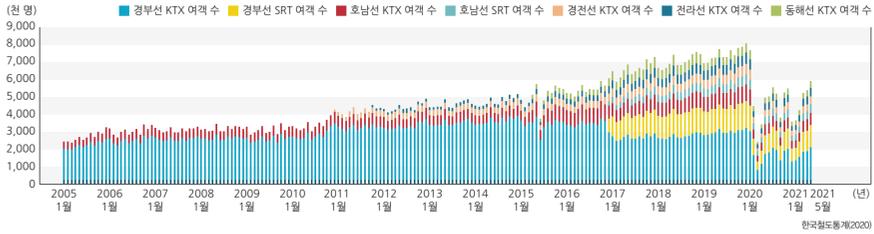
우리나라의 항공 교통에는 15개의 공항이 있으며, 그 중 7개의 공항은 국내선과 국제선을 운영하고 있다. 항공은 높은 화물 운송 단가로 인해 산업 물동량을 포괄할 수는 없지만, 우리나라 항공 화물은 2015년부터 2019년까지 소폭 증가하고 있었다. 항공편 도착 화물은 2015년 1,104,444톤에서 2019년 1,354,085톤으로 20% 이상 증가하였고, 출발 화물 또한 1,179,394톤에서 1,354,382톤으로 확대되었다. COVID-19의 영향으로 2020년 물동량은 도착 화물이 905,502톤, 출발 화물이 980,775톤으로 전년 대비 각각 33%, 28%가 감소하였다. 운행 편수 또한 2019년 도착 392,667편과 출발 396,568편에서 2020년 도착 139,714편, 출발 141,535편으로 전년

대비 36% 수준으로 축소되었다. 우리나라 항공 교통은 1948년 창립된 민간 항공사인 대한국민항공 사(KNA)에서 출발하였다. 대한국민항공사는 1962년 국영 대한항공 공사가 되었고 1969년에 다시 민영화되었다. 1988년 제2 민간항공 사인 아시아나 항공이 출범하면서 우리나라의 항공 교통에 경쟁 시스템이 도입되었고, 2005년 한성항공, 2006년 제주항공이 출범하면서 저비용 항공사도 등장하게 되었다. 2019년 현재 대한항공, 아시아나 항공 2개의 대형 항공사와 국제항공운송사업 면허를 획득한 6개의 저비용 항공사가 운행 중이다. 우리나라 항공 운송 실적은 2017년 기준 세계 8위를 차지할 정도로 많은 물동량을 취급하고 있다.

철도



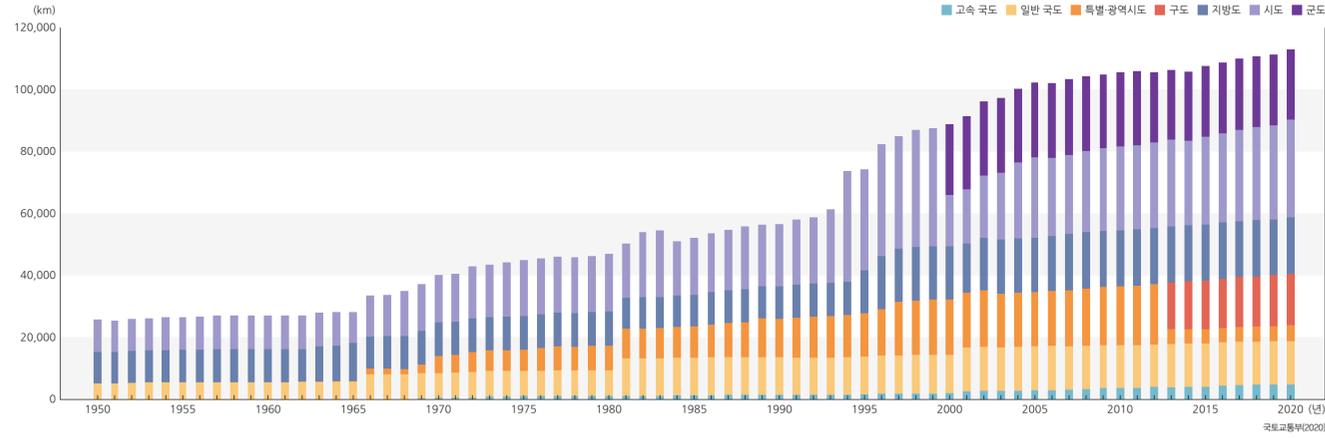
고속 철도 여객 수 변화



지역 간 철도 여객 수송 실적(2020년)

	여객 수송 합계		고속 열차		새마을		무궁화		통근 열차	
	인	인km	인	인km	인	인km	인	인km	인	인km
합계	102,378,106	17,566,446,898	60,712,057	13,732,515,822	6,801,953	798,206,532	34,752,040	3,034,243,519	112,056	1,481,025
경부고속선	24,292,589	5,121,332,129	24,292,589	5,121,332,129	-	-	-	-	-	-
호남고속선	2,145,204	450,688,377	2,145,204	450,688,377	-	-	-	-	-	-
수서고속선	7,487,708	1,644,902,475	7,487,708	1,644,902,475	-	-	-	-	-	-
경부선	42,411,959	6,422,429,859	15,346,479	3,934,386,804	4,923,849	576,342,703	22,141,631	1,911,700,352	-	-
호남선	4,701,590	726,180,988	1,901,520	412,356,026	678,789	86,373,930	2,121,281	227,451,032	-	-
전라선	3,432,885	662,504,910	1,943,117	482,837,511	169,613	27,059,038	1,320,155	152,608,361	-	-
경강선	2,296,411	197,299,700	-	-	653,959	58,344,601	1,642,452	138,955,100	-	-
충양선	2,244,152	211,634,370	272,785	32,421,169	77,620	8,177,838	1,893,747	171,035,363	-	-
경인선	2,029,772	405,019,012	1,122,663	326,922,333	118,072	17,483,502	737,787	59,920,793	51,250	692,384
동해남부선	1,814,459	115,673,517	-	-	18,068	2,964,714	1,796,391	112,708,803	-	-
강릉선	1,573,978	261,541,643	1,501,842	257,577,470	1,891	186,261	70,245	3,777,912	-	-
경원선	1,549,297	210,923,452	599,890	99,252,169	69,277	9,037,232	880,130	102,634,050	-	-
광주송곡면	1,223,655	340,155,152	1,223,655	340,155,152	-	-	-	-	-	-
동해선	951,877	207,966,285	804,016	201,638,019	-	-	147,861	6,328,266	-	-
충북선	802,582	54,955,704	-	-	1,519	192,647	801,063	54,763,057	-	-
경부3선	797,324	150,107,260	796,266	149,793,457	-	-	1,058	313,803	-	-
익산북연결	579,726	111,066,804	579,726	111,066,804	-	-	-	-	-	-
행선	538,599	135,593,723	538,599	135,593,723	-	-	-	-	-	-
대구선	423,366	16,684,936	-	-	-	-	423,366	16,684,936	-	-
영동선	406,154	54,956,346	135,554	31,287,588	34,718	2,035,675	235,882	21,633,083	-	-
태백선	241,168	28,937,518	-	-	1,686	227,969	239,482	28,709,549	-	-
경북선	177,374	9,890,062	-	-	-	-	177,374	9,890,062	-	-
광주선	164,511	18,726,230	-	-	45,169	8,763,525	58,536	9,174,065	60,806	788,641
부천선	55,974	5,338,118	-	-	5,539	645,131	50,435	4,692,988	-	-
경의선	20,444	304,616	20,444	304,616	-	-	-	-	-	-
오송선	10,643	1,121,486	-	-	352	34,823	10,291	1,086,663	-	-
가야선	2,724	170,222	-	-	-	-	2,724	170,222	-	-
경선	1,832	336,944	-	-	1,832	336,944	-	-	-	-
기타	149	5,060	-	-	-	-	149	5,060	-	-

연도별 도로 현황



우리나라의 도로는 도로법에 의해 고속 국도, 일반 국도, 특별·광역시도, 지방도(국가 지원 지방도 포함), 시도, 군도, 구도 등 총 7개의 등급으로 구분된다. 2020년 말 기준 전국 도로 연장은 112,977km이며, 그 중 고속 국도는 4,848km(4.3%), 일반 국도는 14,098km(12.5%)를 차지한다. 가장 많은 연장을 차지하는 등급은 시도로서 전체 연장의 27.9%(31,575km)이다. 전체 도로 연장 중 개통도는 104,828km, 미개통도는 8,148km, 미포장도는 6,145km로 나타나며, 도로 포장률은 개통 연장의 약 94.1% 수준이다. 유료도로는 5,043km로서 한국도로공사 관리 하의 31개 노선(4,037km), 민자고속도로로 19개 노선(804.8km), 지자체 등의 관리 도로 32개 구간(201.9km)으로 이루어져 있다.

고속 도로 목록

노선 번호	노선명	기점	종점	연장(km)	개통일
제1호	경부선	부산 금곡구	서울 서소구	415.34	1968.12.21. 수원-서울
					1968.12.30. 오산-수원
					1969.09.29. 천안-오산
					1969.12.10. 대전-천안
					1969.12.29. 부산-대구
1970.07.07. 대구-대전					
제10호	남해선	전남 영암군	부산 북구	273.2	1973.11.14. 순천-산인, 창원-부산
					2001.11.15. 산인-창원
					2012.04.27. 영암-순천
제12호	광주대구선	광주 북구	대구 달성군	212.88	1984.06.27. 고서-옥포
					2007.11.08. 무안-나주
					2008.05.28. 나주-광주
제14호	함양울산선	경남 함양군	울산 울주군	44.98	2020.12.11. 밀양-울주
제15호	서해안선	전남 무안군	서울 금천구	336.65	1994.07.06. 안중-안산
					1995.12.28. 안산-일직
					1998.08.25. 옥천-무안
					1998.10.30. 군산-시천
					1998.11.25. 일직-서울
2000.11.10. 당진-안중					
2001.11.20. 서천-당진					
2001.12.21. 무안-군산					
제16호	울산선	울산 울주군	울산 남구	14.3	1969.12.29. 인양-울산
제17호	평택파주선	경기 평택시	경기 파주시	89.27	2009.10.29. 평택-화성
					2016.04.29. 수원-광명
					2020.11.07. 고양-파주
제20호	세만금포환선	전북 익산시	경북 포항시	105.86	2001.11.29. 경수-경수분기점
					2004.12.07. 대구-포항
					2007.12.13. 완주-경수
제25호	호남선	전남 순천시	충남 천안시	276.26	1970.12.30. 전주-논산
					1973.11.14. 순천-전주
					2002.12.23. 논산-천안*
제27호	순천완주선	전남 순천시	전북 완주군	117.78	2010.12.28. 서남원-전주
					2011.01.31. 순천-서남원
					2011.04.29. 동순천-순천
제29호	세종포천선	경기 구리시	경기 포천시	50.6	2017.06.30. 구리-포천, 소흘-양주
제30호	당진상주선	충남 당진시	경북 영덕군	278.9	2007.11.28. 청원-양주
					2009.05.28. 당진-대전
					2016.12.23. 상주-영덕
제32호	육산-오창선	충남 아산시	충북 청주시	12.1	2018.01.14. 육산-오창
제35호	중부선	경남 통영시	경기 하남시	332.48	1987.12.03. 남이-하남
					1996.12.20. 진주-서진주
					1998.10.22. 서진주-함양
					1999.09.06. 산내-비룡
					2000.12.22. 무주-산내
2001.11.29. 함양-무주					
2005.12.12. 통영-진주					
제37호	제2중부선	경기 이천시	경기 하남시	31.08	2001.11.29. 마장-신곡
제40호	평택제천선	경기 평택시	충북 제천시	126.91	2002.12.12. 평택-안성
					2007.08.31. 서안성-남안성
					2008.12.11. 남안성-대소
					2013.08.12. 대소-충주
					2014.10.31. 충주-충주
2015.06.30. 동충주-제천					
제45호	중부내륙선	경남 마산시	경기 양평군	302.03	1977.12.17. 마산-원주
					2001.09.07. 김천-옥성주
					2002.12.20. 충주-여주
					2004.12.15. 북상주-충주
					2007.11.29. 현릉-김천
2010.09.15. 여주-북여주					
2012.12.28. 북여주-양평					
제50호	영동선	인천 남동구	강원 강릉시	234.4	1971.12.01. 신갈-새말
					1975.10.14. 새말-강릉
					1994.07.06. 서창-안산
2001.05.02. 안산-신갈					

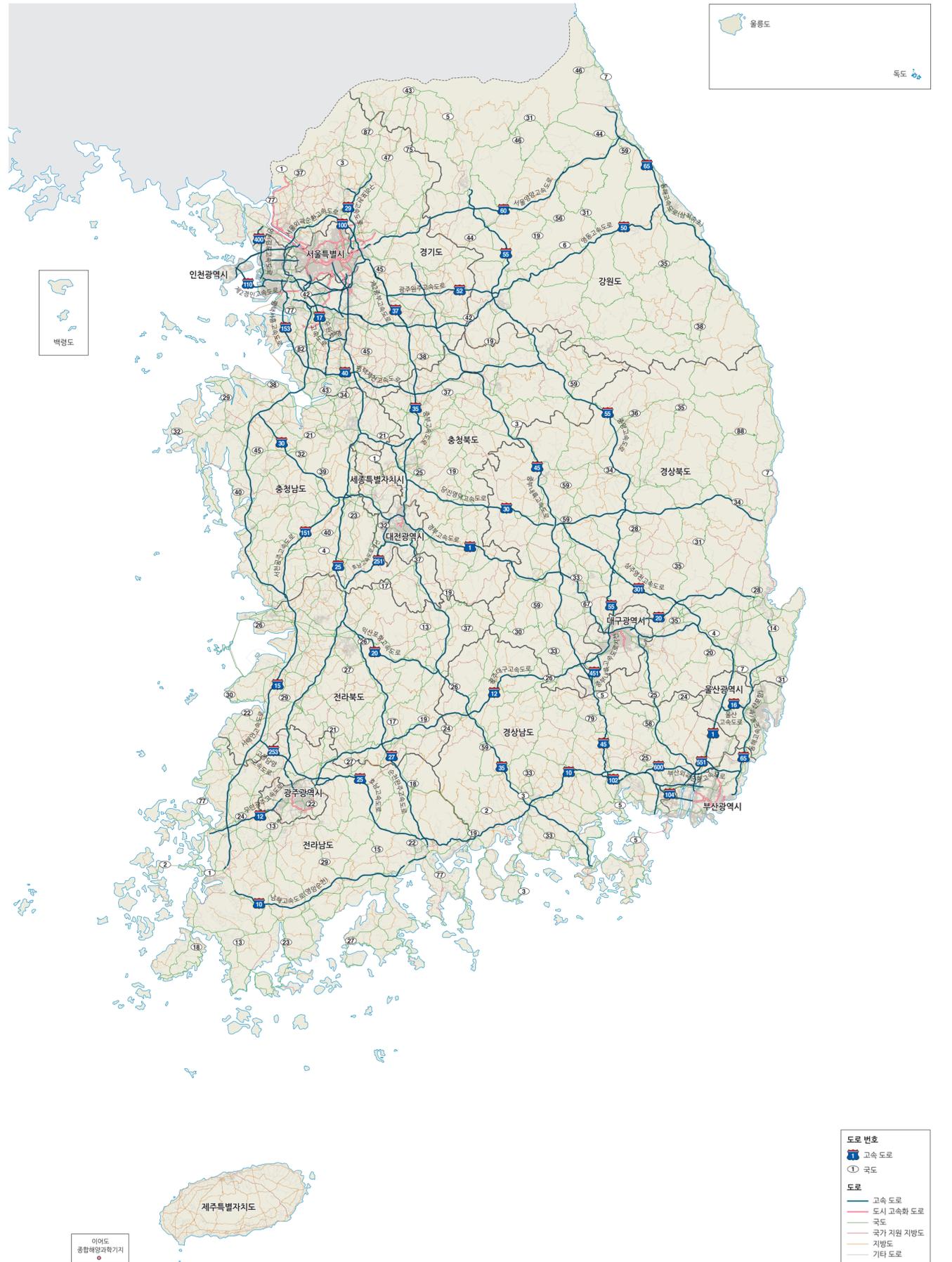
일반 국도는 주요 도시, 지정 항만, 주요 공항, 국가산업단지, 관광지 등을 연결하며 고속 국도와 함께 국가간선도로망을 이루는 도로이다. 2020년 말 기준 우리나라의 국도 연장은 14,098km로서 1950년 5,212km 대비 반세기 동안 약 3배 증가하였다. 52개 노선 중 가장 긴 노선은 제77호인 부산-파주선으로서 연장은 710km이다. 북한까지 연결된 노선은 제1호(목포-신의주선), 제3호(남해-초산선), 제5호(거제-중앙진선), 제7호(부산-온성선), 제31호(부산-신고산선), 제43호(연기-고성선)으로 총 6개가 있다.

고속 도로는 가장 높은 등급의 도로로서 주요 도시를 연결하며 자동차 전용의 고속 교통에 사용되는 도로이다. 2020년 말 기준으로 40개 노선과 4,848km의 연장, 499개 나들목(IC)과 113개 분기점(JC)을 갖는다.

노선 번호	노선명	기점	종점	연장(km)	개통일
제52호	광주원주선	경기 광주시	강원 원주시	56.95	2016.11.11. 경기광주-원주
제55호	중앙선	부산 사상구	강원 춘천시	370.76	1995.08.29. 금호-서안동, 제천-만중, 홍천-춘천
					1996.06.28. 장서북동강고-대동
					1999.09.16. 서안동-홍기
					2001.08.17. 만중-홍천
					2001.12.19. 홍기-제천
2006.01.25. 대동-동대구					
제60호	서울양양선	서울 강동구	강원 홍천군	151.07	2009.07.15. 서울-조양
					2009.10.30. 조양-동홍천
					2017.06.30. 동홍천-양양
제65호	동해선	부산 해운대구	강원 속초시	222.63	1975.10.14. 동해-원남
					2008.12.29. 부산-울산
					2009.11.27. 원남-하조대
					2012.12.21. 하조대-양양
					2015.12.29. 울산-포항
2016.09.09. 남상학-동해					
2016.11.24. 양양-속초					
제100호	수도권제1순환선	경기 안양시	경기 남양주시	128.02	1991.11.29. 일산-퇴계원
					2006.06.30. 퇴계원-일산
제102호	남해제1지선	경남 함안군	경남 창원시	17.88	1973.11.14. 산인-창원
제104호	남해제2지선	경남 김해시	부산 사상구	20.25	1981.09.04. 냉정-부산
제105호	남해제3지선	경남 창원시	경남 김해시	15.26	2017.01.13. 창원-김해
제110호	제2경인선	인천 중구	경기 성남시	69.98	1994.07.06. 인천-서창, 서창-연양
					2009.10.19. 인천대교-연양
제120호	경인선	인천 남구	서울 양천구	13.44	1968.12.21. 인천-서울
제130호	인천국제공항선	인천 중구	경기 고양시	36.55	2000.11.21. 인천-고양
제151호	서천공주선	충남 서천군	충남 공주시	61.36	2009.05.28. 서천-공주
제153호	평택시흥선	경기 평택시	경기 시흥시	40.3	2013.03.28. 평택-시흥
제171호	용인서울선	경기 용인시	서울 강남구	25.45	2009.07.01. 용인-서울
제204호	세만금포항선의지선	전북 익산시	전북 완주군	24.49	2007.12.13. 익산-완주
제251호	호남선지선	충남 논산시	대전 대덕구	53.97	1970.12.30. 논산-대전
제253호	고창담양선	전북 고창군	전남 담양군	42.5	2006.12.07. 경성-담양
2007.12.13. 고창-경성					
제300호	대전남부순환선	대전 유성구	대전 동구	13.28	1999.09.06. 서대전-산내
제301호	상주영천선	경북 상주시	경북 영천시	94	2016.12.23. 낙동-상주
					2017.01.13. 북동-영천
제400호	수도권제2순환선	경기 화성시	경기 김포시	38.14	2009.10.29. 봉담-동탄
					2017.03.23. 인천-김포
제451호	중부내륙지선	대구 달성군	대구 북구	30	1977.12.17. 현릉-대구
제551호	중앙선지선	경남 김해시	경남 양산시	17.42	1996.05.01. 남양산-양산
					1996.06.28. 대동-남양산
2014.12.16. 김해-대동					
제600호	부산외곽선	경남 김해시	부산 기장군	48.8	2017.12.28. 노포-기장
					2018.02.07. 진영-노포
40개 노선				4,847.52	

국토교통부(2020)

고속 도로



도로 번호

- 고속도로
- 국도

도로

- 고속도로
- 도시고속화도로
- 국도
- 국가지원지방도
- 지방도
- 기타도로

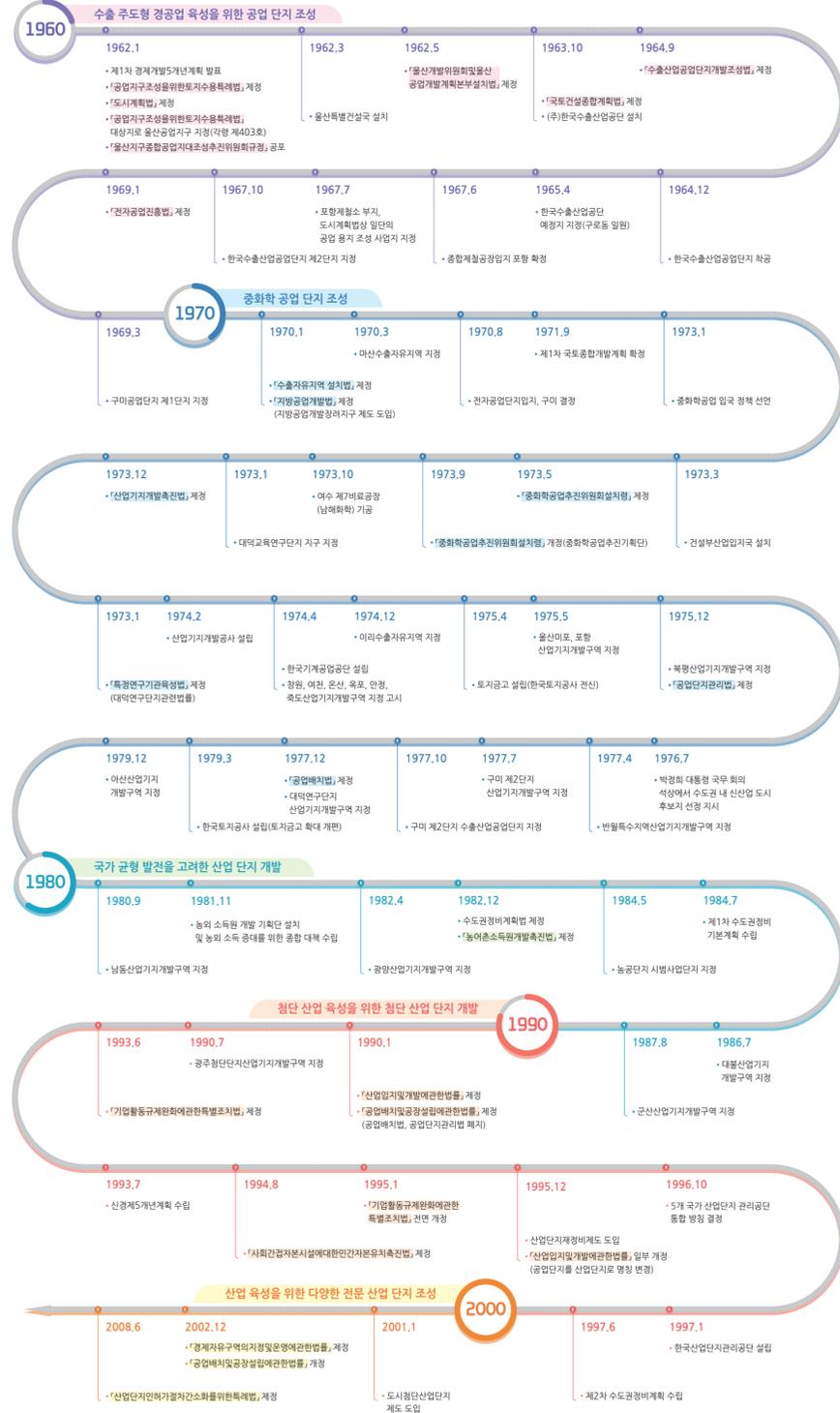
한국도로공사(2020)

산업 단지

1962년 울산공업지구가 지정되고, 1964년 수출산업공업단지가 설치되어 1966년 구로공업단지가 건설되면서 우리나라의 산업 단지 개발이 시작되었다. 이후 1960년대 후반 광주, 대전, 전주, 청주, 대구, 춘천 등 도청소재지급의 도시에 산업 단지가 조성되었다. 1970년 지방공업개발장려지구제도를 도입하여 용지 정리, 진입 도로, 용수 공급 등 국가적 지원이 시작되었고, 1970년대 초반 익산(이리), 원주, 목포 등 중소 도시에도 산업 단지가 설치되었다. 중화학공업 육성을 지향한 1970년대 후반에는 화학(울산·여수), 경공업(비인·군산), 철강(포항·낙동강하류), 전자(구미), 조선(부산·울산·거제), 중화학(온산) 등 업종별 전문 산업 단지의 건설도 추진하였다.

1980년부터 정부는 수도권 집중 방지 및 균형 발전을 주요 정책 방향으로 삼았고, 1984년 농공 단지 시범 개발을 추진하면서 1980년대 후반 많은 농공 단지가 지정되었다. 또한 전통적인 산업 단지 이외에 연구 기능, 주거 기능 등 복합 개발의 필요성이 대두되었고, 첨단 산업을 위한 산업 단지 논의도 본격적으로 진행되었다. 지방자치제도의 재개 이후 지역 주도의 산업 발전 추진이 진행되는 가운데 2001년 정부는 도시첨단산업단지제도를 도입하였다. 2000년대 이후 지금까지 지식 기반 산업을 신성장 동력으로 삼는 국가와 지방자치단체의 전략 추진에 부응하면서 벤처기업전용단지, 소프트웨어진흥단지, 정보통신산업단지 등 다양한 유형의 산업 단지가 추진 건설되었다.

산업 단지 연표



▶ **자유무역지역**: 1970년 설치된 수출자유지역은 2000년 '자유무역지역의 지정 등에 관한 법률'에 따라 자유무역지역으로 명칭이 변경되었다. 최초로 지정된 자유무역지역은 마산(1970년), 익산(1974년)이었다. 현재 자유무역지역은 산업통상자원부가 관리하는 '산업 단지', 국토교통부장관이 관리하는 '항만 및 배후지', '물류 터미널 및 물류 단지', 해양수산부장관이 관리하는 '항만 및 배후지'로 구분할 수 있다. 산업 단지형으로는 군산, 김해, 대동, 울진, 동해, 울산, 마산 등 7개 지역이 있고, 항만형은 인천항, 평택당진항, 포항항, 부산항, 광양항 등 5개 항만이 있으며, 공항형에는 인천국제공항이 있어 총 13개의 자유무역지역이 지정되어 있다. 자유무역지역으로 지정이 되면 임대료 감면, 관세 등 면제·환급, 법인세 소득세 감면 등의 혜택이 제공된다.

▶ **외국인투자지역**: 1994년 외국인 기업의 국내 투자를 촉진하기 위해 '외국인기업전용단지'를 도입한 것이 시초이다. 1997년 외환위기 이후 1999년 외국인 투자 촉진을 위한 '외국인투자지역'을 지정했으며, 2004년 12월 31일 외국인 기업 전용 단지가 외국인투자지역(단지형)으로 일원화되었다. 2017년 4월에는 서울 마포에 연구개발 등 지식서비스산업을 위한 서비스형 외국인투자지역을 지정하였다. 2020년 12월 말 기준 단지형 외국인투자지역은 28개가 있으며, 개별형은 78개, 서비스형은 3개가 있다. 외국인투자지역 내에서는 최장 15년 이내 지방세 감면, 자본재 수입 신고일로부터 5년 간 관세 면제 등의 혜택을 받을 수 있다.

▶ **경제자유구역**: 2003년 인천, 부산진해, 광양만 경제자유구역이 지정된 이후, 2008년 경기, 대구경북, 2013년 충북, 동해안, 2020년 광주, 울산이 지정되면서 현재 우리나라에는 총 9개의 경제자유구역이 있다. 경제자유구역으로 지정되면 '경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법', '조세특례제한법' 등 관련 법령에 따라 입주 외국인 투자 기업과 개발사업 시행자에 대해 관세, 취득세 및 재산세 감면된다.

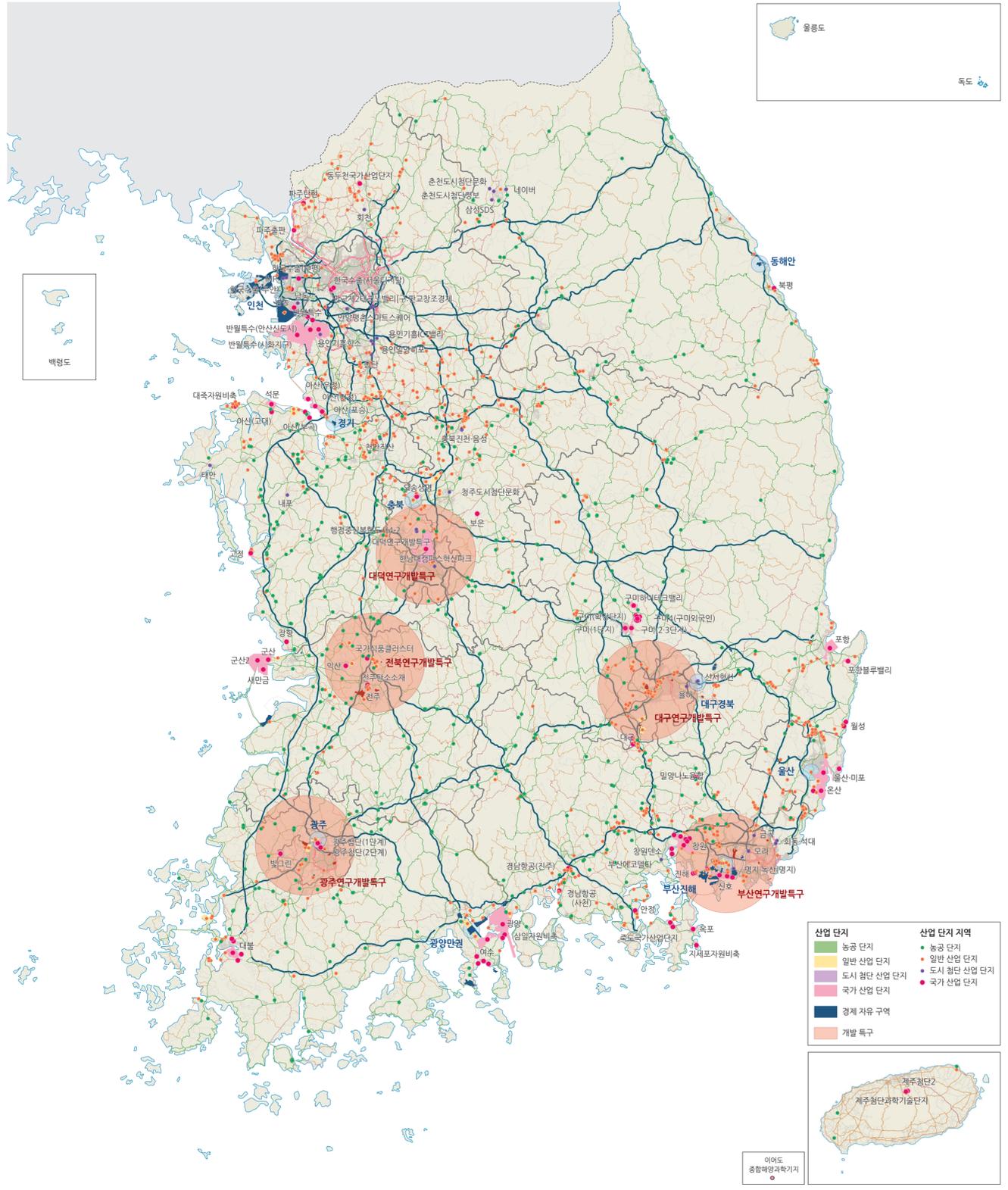
▶ **연구개발특구**: 1973년 국가 연구 개발 역량 강화를 위한 기반 구축 사업으로 '대덕연구학원도시' 건설에서 시작한 연구개발특구는 2000년대 이후 혁신클러스터로 기능하는 연구개발특구 제도로 발전하였다. 2005년 대덕연구개발특구가 출범하였고, 2011년 광주, 대구에 추가 지정되었으며, 2012년 부산, 2015년 전북에 추가 지정되어 현재 5개의 연구개발특구가 있다. 한편 2017년부터 대학, 연구소, 공기업 등 지역 내 주요 거점 기술 핵심 기관을 중심으로 대우형 R&D 특구인 강소특구 제도를 추진하였다. 2019년 안산, 김해, 전주, 창원, 포항, 청주 등 총 6개의 강소특구를 지정하였고, 2020년 구미, 군산, 나주, 울주, 홍주, 천안, 아산 등 6개 강소특구를 추가 지정하였다.

행정 구역	기술 핵심 기관	특화 분야	배후 공간
서울특별시 흥동	한국과학기술연구원, 경희대, 고려대	디지털 헬스케어	0.06km ²
경기도 안산	한양대 에리카	ICT 융합 부품소재	0.89km ²
충청남도 천안아산	한국자동차연구원	차세대 자동차 부품	1.08km ²
충청북도 청주	충북대	스마트 IT 부품-시스템	0.79km ²
전라남도 나주	한국전력공사	기후형 태양광 에너지 저장	1.43km ²
전라북도 군산	군산대	친환경 전기차 부품소재	1.85km ²
경상남도 김해	인제대	의생명-의료기기	0.85km ²
경상남도 진주	경상국립대	항공우주 부품-소재	1.03km ²
창원	한국전기연구원	지능전기 기반 기계융합	0.43km ²
경상북도 포항	포스텍, 포항산업과학연구원	철강 신소재	0.72km ²
경상북도 구미	금오공과대	스마트제조시스템	1.91km ²
울산광역시 울주	울산과학기술원	미래형 전지	1.99km ²

▶ **국제과학비즈니스벨트**: 세종시와 대덕연구단지 및 대전산업단지를 잇는 주요 연구 거점 및 기술 벨트를 구축하기 위한 사업으로서 기초 과학의 획기적인 진흥을 통해 과학 기반 혁신클러스터의 형성을 목표로 한다. 2009년 종합 계획이 확정되어 2016년 신동지구(중이온가속기), 둔곡지구, 도동지구(초과학연구원)의 3개 거점 지구 건설이 착공되었다. 중이온가속기 등과 연계된 연구소 기업의 입지 조성이 목표이며 소득세 및 법인세, 재산세의 면제와 감면 등 세제 혜택과 지방자치단체의 보조금 지급 및 금융 지원 등 다양한 혜택이 제공된다.

▶ **첨단의료복합단지**: 의료 산업을 국가 신성장 동력으로 육성하는 것을 목표로 하는 신약 및 첨단의료기기 개발을 위한 의료R&D허브이다. 2008년 특별법이 지정되었고, 2009년 합성신약 및 IT 기반 의료기기를 위한 대구 신서지구(1.05km²)와 바이오 신약 및 BT 기반 의료기기를 위한 충북 오송지구(1.13km²)가 선정되었다. 신약개발지원센터, 첨단의료기기개발센터, 첨단임상시험센터가 있으며, 실험동물센터 등 연구지원시설도 입지해 있다.

산업 단지



산업 단지 개발(2021년 6월 말 기준)

단위	단지 수(개)	지정 면적	관리 면적	산업 시설 구역		분양	미분양	분양률	입주 업체	가동 업체	고용	누계 생산 (백만 원)	누계 수출 (천 달러)
				전체 면적	분양 대상								
국가	47	808,814	488,363	286,845	253,270	244,457	8,813	96.5	57,006	52,218	1,075,568	281,443,756	98,126,708
일반	690	546,889	539,035	330,698	261,570	243,247	18,323	93	44,939	41,671	1,006,324	204,974,012	84,768,090
도시 첨단	33	8,473	8,465	4,303	2,230	1,610	620	72.2	1,278	1,157	18,953	1,135,844	211,304
농공	476	77,334	76,814	58,326	56,162	53,841	2,321	95.9	7,824	7,046	151,500	29,536,439	5,717,496
총합	1,246	1,441,510	1,112,677	680,172	573,232	543,155	30,077	94.8	111,047	102,092	2,252,345	517,090,051	188,823,598

한국산업단지공단(2021)

면적 단위: (천 m²)

한국산업단지공단(2021)