

교통·통신혁명

김 세 원

(서울대 사회대 교수)

次>

I. 社會間接資本部門으로

서의 輸送·通信

II. 경제적 효과

III. 교통·통신부문의 발달

IV. 再考되어야 할 측면들

I. 사회간접자본부문으로서의 수송·통신

지난 30년 간 경제 확장, 공업화 과정에서 사회간접자본 부문은 놀라운 속도로 확충되었으며 그 중 交通 및 通信部門의 확대가 中心을 이루어 왔다. 특히 63년 제 1 次 5個年 開發計劃의 실시와 함께 사회간접자본 부문에 대한投資가 강조되기 시작하였고 每計劃期間마다 가장 중요한 산업정책의 한 方向으로 제시되어 왔다. 어떤 의미에서는 開發初期 수송·통신부문의 未備는 경제성장의 애로로 등장하였고 또 급속한 경제 확장은 이 양부문의 확충을 요구하는 과정이 반복을 거듭하여 왔다고도 할 수 있다.

71년 새마을 운동이 시작되면서부터는 수송·통신을 비롯한 사회간접자본의 확대는 지역발전, 農工間 경차해소 및 農民의 복지증대를 위한 중요한 수단으로 등장하여 왔다. 또 이 부문의 발달 自體가 새마을 사업을 능률적으로 수행할 수 있다는 정책적 고려도 강력히 지배해 왔음은 물론이다.

〈表 1〉 교통·통신부문과 국민경제

(경상가격기준)

(%)

	GNP에 대한 교통·통신부문 구성비	총 투자에 대한 교통·통신부문 투자의 구성비	민간소비지출에 대한 교통·통신 지출비
1955	2.4	13.6	2.2
1965	4.0	19.9	4.6
1975	6.2	24.4	7.1
1982	7.8	25.5	9.2

〈表 1〉은 그간 교통·통신부문이 한국경제에서 차지하여 온 중요성을 한 마디로 종합해 주고 있다.

사회간접자본 부문에서 교통·통신부문이 거의 절대적인 비중을 차지하고 있는데 국내 총투자에 대한 구성비는 매년 증가하여 왔다. 60년대 初 개발 계획의 출범을 계기로, 그리고 70년대 새마을 사업의 시작과 함께 급격한 확대를 나타내고 있다.

同表에서 볼 수 있는 두드러진 特徵中의 하나는 교통·통신部門의 투자규모에 비하여 GNP에서 차지하는 비중은 상대적으로 낮다는 點이다. 이는 무엇보다도 사회간접자본부문의 일반적인 특성이라 할 수 있는 낮은 收益性, 效果의 長長化 및 長期의 회임기간 등에 기인하며 따라서 公共機關이 투자를 擔當하여야 되는 이유도 여기에 있다.

민간소비지출에서 교통·통신부문에 대한 지출은 50년대 중반 이후, 30년간 급격히 增加하여 움으로써 특히 식료품의 경우와 좋은 대조를 보이고 있다. 同期間 구성비가 4倍 이상 확대되었다는 사실은 민간소비지출의 평균 증가율에 비하여 그만큼 빠른 속도로 증가하여 왔음을 의미하며(〈表 1〉 참조) 그 어느 支出項目 보다 두드러지게 나타나고 있다. 即, 소득의 증가에 따른 需要의 탄성치가 높다는 사실을 말하여 주는데 그간 교통·통신시설의 확충과 함께 이 부문에 있어서 갖가지 「서비스」의 利用은 물론 自動車 및 TV 등 내구성 소비재에 대한支出이 급격히 확대되었기 때문이다.

II. 경제적 효과

사실 다른 사회간접자본 부문에 있어서와 마찬가지로 교통·통신시설의 발달이 국민경제에 미친 효과를 정확히 계량화한다는 것은 거의 불가능하며 아직껏 이러한 시도도 없는 것 같다. 직·간접적인 효과는 물론 그 영향이 장기에 걸쳐 발생할 뿐만 아니라 생활의 질적 개선 등을 구체적으로 파악한다는 것은 결코 용이하지 않다. 단지 중요한 효과를 다음의 몇 가지로 종합해 볼 수는 있다.

우선 外部經濟(external economies) 효과를 통하여 경제적 효율성의 증대와 시장확대에 기여하였다는 點을 들 수 있다. 例로 도로포장 및 확장, 고속도로의 건설, 철도의 연장, 항공망의 확충 그리고 전화 및 TV시설의 확

대 등 60년대 중반 이후 교통·통신설비에 있어서 진행되어 온 이른바 획기적인 변혁은 시간적으로나 공간적으로 全國을 一日圈으로 좁히는 결과를 가져왔다. 이에 따라 輸送·通信費를 절감시키고 在庫水準을 낮추는 등 경제 전반에 걸쳐 효율성을 提高시키고 동시에 이제껏 分散되어 있던 국내 시장을 실질적으로 통합하는 효과를 초래하였다. 이는 또 分業의 촉진이나 규모의 경제를 통한 생산성증대 같은 副次의인 효과를 당연히 수반하게 되었다.

둘째, 교통·통신의 발달은 산업연관 효과를 통하여 관련산업을 자극하고 또 농촌의 현대화를 촉진하였다고 볼 수 있다.

교통수단(자동차, 선박, 철도 등) 및 통신기기(전화, TV 등)에 대한 수요증가는 철강, 석유화학 및 전자산업 등 연관산업의 개발을 유도하여 왔다. 시장의 확대에 따르는 규모의 경제 효과는 이들로 하여금 경쟁력을 갖추게 함으로써 80년대에 들어서서 그중一部는 수출산업으로 까지 발전하게 되었다.

또 농촌의 발전과 관련하여 교통·통신부문의 발달은 두 가지 측면에서 기여하였다고 본다. 즉 비용의 절감을 포함하는 生產의 現代化 뿐만 아니라 都市와의 연결을 가능케 함으로써 市場을 확대시키는 결과를 가져왔다.

셋째, 地域發展 및 資源開發에 대한 기여를 지적할 수 있다.

나중에도 언급하겠으나 교통·통신수단의 발달이 도시와 농촌간 격차를 해소하였느냐는 데 대하여는 논란이 있을 수 있고 또 기준에 따라서는 相異한 결론이 나올 수 있다. 그러나 절대적인 의미에서 농촌의 개발에 공헌하여 있음을 부인할 수는 없으며, 또 都農間 격차 自體는 보다 효율적인 지역개발 정책의 결여에 기인한다고 생각된다.

그 이외 비록 자원부존面에서 빙약하기는 하나 土地의 생산성을 높이고 관광 및一部 광물과 같은 자연자원의 개발을 촉진하여 왔다고 볼 수 있다.

끝으로 다른 章에서도 충분히 논의되었으나 문화생활의 증진 및 여가의 활용과 같이 물질적, 정신적 측면에서 생활의 질적 변화가 급격히 진행되어 있음을 들 수 있다. 이와 함께 교통·통신수단의 발달에 따른 높은 기동성은 생활의 효율성 향상은 물론 보다 진취적인 생활태도를 갖게 하는 능동적인 측면도 수반하였다.

III. 교통·통신부문의 발달

1. 교 통

전술한 바와 같이 60년대 初 개발계획의 실시와 함께 사회간접자본부문의 확충에 중점이 두어져 왔다면 그중 수송부문이 절대적인 위치를 차지하였다. 50년대 初 還都即後 한산했던 당시의 수송망을 회고한다면 30여 년이 지난 오늘날 교통혁명이 이루어졌다고 하여도 과언은 아닐 것 같다.

수송량의 변화를 살피면 55~82년간 여객의 경우(역人·km기준) 약 26배, 그리고 화물의 경우(역톤·km기준) 거의 12배 증가하였는데(表 2) 參照) 이는 특히 도로망의 개선에 크게 기인하고 있다.

(表 3)에서 보는 바와 같이 道路延長面에서는 동기간 약 2배 內外 확장되었으나 그 幅, 質 및 포장 등에 있어서 커다란 개선이 이루어짐으로써 교통 수요의 급속한 증가에 對備코자 하였다. 특히 도로포장율은 82년 현재 35.7%에 머무르고 있으나 일반 國道의 경우 60% 이상의 높은 水準을 나타내고 있으며 55년과 비교하면 거의 15倍에 해당한다.

〈表 2〉 교통수단 및 수송량의 변화

	1955	1965	1965	1982
自動車保有臺數 (千臺)	18	41	194	647
승용차 1 대 당人口	3,208	1,763	419	128
船舶保有	척 수 톤 수(千톤)	2,725 183	2,050 231	3,147 1,566
國內輸送量	여객(역人km) 화물(역톤km)	37 20	151 8	527 179
				957 238

* 어선 제외

〈表 3〉 道路現況

年 度	總 道 路		高 速 道 路 (km)
	거 리 (km)	포 장 율 (%)	
1955	26,629	2.4	—
1965	33,437	4.9	—
1975	44,905	22.3	1,142
1982	53,936	35.7	1,245

公路의 확장 및 質的 개선과 관련하여 무엇보다도 지적해야 될 것은 고속도로의 건설이라 할 수 있다. 68년 이미 서울—仁川간 개통되었으나 그 규모나 경제적인 효과면에서 본다면 70년 서울—부산간 고속도로가 운행되면 서부터 비로소 수송의 혁신이 시작되었다고 보아야 할 것 같다. 또 경제개발이나 투자의 효율성이라는 기준에서, 산업용 도로, 고속도로 및 지방도로 건설간 선택이 국내 논쟁을 불러 일으켰던 것도 바로 이 시기였다.

여하간 고속도로의 건설은 走行費의 절약 및 수송시간의 단축과 같은 직접적인 경제효과를 가져왔으며 이에 따라 一日生活圈이라는 用語가 등장하였다. 그 以外 工業立地의 분산, 농어촌 지역개발, 도시인구의 분산 및 경제권의 확대와 같은 外部效果를 수반하였다.

이에 따라 수단별 수송량의 분담에 있어서도 커다란 변화를 가져왔다. 우선 여객수송에 있어서 60년대 초까지 철도와 公路가 거의 비슷한 구성비를 나타내었으나 80년대에 이르러 後者가 거의 절대적인 비중을 차지하게 되었다(〈表 4〉 참조). 반면, 화물수송의 경우 同期間 철도가 90% 내외에서 하락하였으나 약 45%로서 여전히 首位를 차지하며 海運 및 公路의 順位를 나타내고 있다. 海運 利用이 크게 증가한 이유는 석탄 및 시멘트와 같은 특수화물의 운송에 있어서 다른 수송망의 체증을 완화하기 위한 배려 때문이라 할 수 있다.

〈表 4〉 國內旅客輸送分擔

(억 인·km 기준)

(단위 : %)

	1965	1975	1982
鐵道 (地 下 鐵)	45.7 (—)	25.2 (0.7)	23.4 (1.4)
公路	52.7	73.8	75.3
海運	1.2	0.5	0.6
航空	0.4	0.6	0.7
合計	100.0	100.0	100.0

철도의 역할이 이와 같이 상대적으로 弱化되었음에도 불구하고 도시교통에 국한할 때 그간 가장 두드러진 변혁 중의 하나는 지하철의 등장이다.

일제 치하로 부터 거의 40년간 서울市內 중요한 교통의 일익을 담당하여 왔던 電車가 철거된 60년대 중반으로 부터 약 10년만인 75년 사상 최초로 지하철이 건설되었다. 지하철 一號線만이 가동되던 82년 현재 여객수송에

대한 기여율이 1.4%에 위치하였는데 84년 2號線의 운행과 더불어 더욱 확대될 전망이다. 그以外 第3 및 第4號線, 그리고 부산과 같은 일부 도시内 지하철 건설에 따라 80년대 중반以後부터는 여객운송에 있어서 중요한 역할을 이양받을 것으로 예상된다.

公路의 발달과 함께 교통수단에 있어서 가장 큰 혁신은 무엇보다도 국산화의 추진과 함께 自動車 保有臺數의 급격한 增加라 할 수 있다.

54~83년간 자동차 보유대수는 51배 증가 하였는데 車種別로 비교하면 화물차 및 버스의 경우 각각 41배 및 34배인데 반하여 승용차의 경우 76배에 이르러 가장 두드러지게 나타나고 있다. 승용차 1臺當 人口數는 83년 말 현재 105名 內外로 보도되고 있는데 日本이나 西歐의 3~4名에는 물론 비교가 되지 않고 있다. 그러나 일부 전망들에 따르면 6차 5개년 계획이 종료되는 1991년경 10人當 1臺 혹은 2가구당 1臺 등의 예측이 제시되고 있다.

여하간 중화학공업화의 추진 및 소득증가 등에 따라 환경오염, 교통혼잡, 낭비 등을 이유로 다소의 반론이 있기는 하나 「모타리제이션」 현상은 꾸준히 심화될 것으로 보인다. 특히 여가이용, 관광수요 등은 물론 생활의 편익 수단으로서의 승용차에 대한 수요는 「선진화」라는 名分과 함께 급속히 확대될 것이며 이에 따라 경제적, 사회적, 文化的 과급효과 역시 를 수밖에 없다.

2. 통 신

과학기술의 혁신효과가 그 어느 부문보다도 크게 作用하는 통신부문은 과거 30년 간 질적, 양적 측면에서 두드러진 변혁을 거듭하여 왔다. 郵政, 전기통신, 「데이터」通信 및 電波管理로 분류되는 通信部門은 특히 전자산업의 발달에 依하여 70년대 이후 선도부문의 하나로 등장하여 오고 있다. 국내 총고정자본 형성중 통신부문이 차지하는 구성비는 60년대까지만 하여도 2% 以內에 머물렀으나 70년대 3%로 제고되었으며 80년대에 이르러 7.5%를 上廻하게 됨으로써 情報社會를 주도하는 성장산업으로 각광을 받고 있다.

교통부문에 있어서와 마찬가지로 통신부문 역시 두 가지 측면에서 그 발달 과정을 살펴볼 수 있다.

그 하나는 초기 차관, 합작투자 또는 기술도입에 주로 의존하여 오다가 점차 국산화를 확대해 왔으며 70년대 중반부터는 통신기기, 전화, TV 등

一部 수단들을 수출산업으로까지 발전시키게 되었다는 점이다. 두번째는 이와 병행하여 급속히 시설이 확장되고 또 통신수단의 편익증대는 물론 그 보급이 확대되었다는 사실을 지적할 수 있다.

우선 전기통신의 경우를 보면 美國의 FOA-ICA자금 등 원조에 依하여 57년 戰後 복구를 완성하였는데 당시 전화보급의 규모는 서울의 2,600회선을 비롯하여 ST 8,500회선 그리고 공전식 시외교환기 60선에 지나지 않았다. 그 후 60년 용산국 EMD교환기의 설치를 계기로 전화보급에 박차를 가하기 시작했고 64년 광화문국 EMD 3만 회선의 개통과 함께 최초로 6자리 번호가 도입되었으며 비로소 백만 회선을 돌파하였다. 65년 EMD교환기 국산화, 67년 M/W 통신회선, 70년 금산 제1지구국 개통, 71년 DDD개통, 75년 동축케이블 반송회선 개통, 77년 금산 제2지구국 개통, 78년 중요도시간 장거리 자동전화 개통, 79년 M10CN 2만 회선 개통, 81년 원양선박과 TELEX 업무개시 및 8年 No. 1A을지 만회선 개통 등은 전기통신의 발전에 있어서 중요 일지이다.

기술변화를 보면 79년 최초로 電子交換機가 도입되었으며 점차 기계식 교환方式을 대체해 오고 있다. 84년 현재 아날로그(analog) 교환기에 있어서 M10CN은 완전 국산화를 이루었으며 No. 1A의 경우 거의 90%에 이르고 있다. 또 공간분할식에서 보다 利點이 큰 時分割式으로 개발이 추진되고 있다.

이에 따라 전화보급율은 크게 개선되었는데 100名當 臺數를 살펴보면 50년대 중반 0.1~0.2臺에 지나지 않았으나 60년대初 0.5臺를 상회하였고 72년 2臺, 그리고 83년 13臺로 확대되었다(表 5 參照). 공중전화의 보급율(1,000名當 臺數)의 경우 60년대 初까지 0.05名 내외에 위치하였으나 82년 1.8臺, 그리고 83년 2.3臺까지 이르고 있어 공공편의시설이 크게 개선되어 왔다.

〈表 5〉 통신수단의 보급율

	1964	1972	1982
전화보급율(100명 당 臺數)	0.7	2.0	11.4
인구 1,000명당 공중전화수 (臺)	0.06	0.29	1.8
TV 보급율(100명 당 臺數)	0.11	2.7	18.1
TV 위성중계횟수	—	12	443
신문구독율(%)		15.2	84.6

한편 우편부문에 있어서 우편대체(Giro)의 독립 업무化를 비롯한 서비스改善, 그리고 「데이타」통신의 전 산화(82년 설립된 한국전기통신公社 전담) 등 70년대 특히 후반 이후 이른바 혁신의 과정을 겪어 오고 있다.

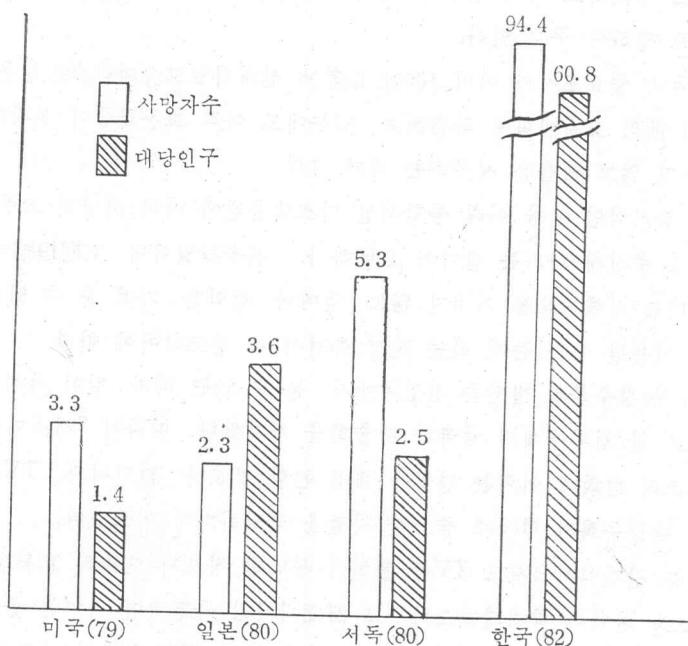
끝으로 전파매체의 시설 역시 高周波, 送信 및 電線 등에 있어서 技術의 발달과 전자산업의 개발에 힘입어 30년 전에 비할 때 전혀 다른 모습을 갖추게 되었다. 특히 60년대 중반까지만 하여도 사치품의 일종으로 생각되어 오던 TV는 이제 일상생활에서 없어서는 안될 대중매체(mass-media)의 중심을 이루게 되었는데 80년대初 그 보급율은 약 20%에 이르고 있다. 70년대末까지 흑백방송만이 실시되어 왔으나 그 후 「컬러」 방송이 병행함으로써 질적 「서비스」의 개선이 이루어지고 「프로」도 다양해지기는 하였으나 후술하는 바와 같이 그 나름대로 문제를 안고 있다.

IV. 再考되어야 할 측면들

경제·사회발전의 궁극적인 목표는 생활수준(질적, 양적 측면에서)의 향상, 즉 복지의 증대에 있다. 교통·통신부문이 경제발전을 선도하여 왔고 또 경제확장이 이 부문에 대한 수요를 자극함으로써 相互 搭인작용을 거듭하여 왔다. 그 결과 30년 전에는 상상도 못할 정도의 변혁이 일어났으며 물질적인 측면에서 풍요로운 사회를 이룩하게 된 것도 사실이다. 그러나 교통·통신부문의 급속한 발달은 긍정적인 기여와 함께 부정적인 효과가 외부불경제(external diseconomies)를 초래하였으며 그 중一部는 경제·사회발전에 따라 수반되는 “불가피한 악”도 있으나 大部分 한국적인 특유의 현상으로 지적되고 있다. 여하한 정책적 차원에서 혹은 사회구성원의 노력에 의하여 시정되지 않는限 당초 시도했던 「발전의 의의」에逆行한다고 믿으며 그 중 중요한 몇 가지를 종합코자 한다.

우선 소득의 증가와 함께 「마이·카」시대가 논의되고 있는 현상은 선진화의 추세라고 자위한다고 해도 이와 함께 인명피해가 급증한다는 사실은 심각한 우려를 자아내게 하고 있다. 公路輸送에 있어서 자동차에 의한 사고건수는 64~82년 간 20배 이상 증가하였는데 82년 현재 사망자수와 부상자수는 6,110명과 130,311명으로서 同期間 각각 4배 및 14배로 확대되었다.

이를 중요 선진국과 비교하면 <圖 1>과 같은데 사망자의 경우 한국은 이



〈圖 1〉 자동차 萬臺當 사고자수

들 제국보다 18~41배의 높은 위험도를 나타내고 있다. 더구나 자동차 보유율이 극히 낮다는 점을 감안한다면 이러한 위험도는 더욱 강조되는데 앞으로 「모타리제이션」이 심화될 것을 예상한다면 人命을 중시하는「先進國의 체계적인 사고대책」 또한 실질적으로 도입할 단계가 아닌가 한다.

둘째, 「종합 System」으로서의 효율적인 교통체계의 결여가 중요한 경제·사회 문제로 등장하고 있다.

물론 아직도 절대적, 상대적인 측면에서 수송부문에 대한 시설투자가 부족한 상태이거니와 제한된 범위에서나마 철도, 도로, 항만, 해운, 항공 등 여건을 고려한 상호보완관계와 분업화가 이루어지지 못하고 있다. 예로 경부간 고속도로에는 여객 및 화물수송을 위한 모든 수송 수단이 집중되어 조만간 능력의 한계가 예상되고 있다.

또 교통체증의 대표적인例라고도 할 수 있는 서울의 경우 수송량을 고려한 도로幅 또는 도로間 연결 등이 체계성을 결여하고 있다는 데 크게 기인하고 있다. 영동지역을 비롯한 江南地域의 開發이 불과 10여 년의 역사를 갖고

있음에도 不拘하고 이미 일부 도로가 포화상태에 있다는 사실은 無計劃性을 단적으로 말하여 주고 있다.

선진국내 중요도시가 이미 100년 以前에 설계되었고 「빠리」와 같은 경우 160여년 前의 도시계획에 의존하고 있는데도 아직 교통체증이 심각한 정도에 이르지 않고 있음은 시사하는 바가 크다.

要는 장기적인 안목 아래 종합적인 마스터플랜에 따라 서서히 교통체계를 단계별로 추진해 나가는 슬기가 必要하다. 신속제일이나 工期短縮과 같은 기록보다는 시행착오를 거치지 않고 얼마나 편익을 가져 올 수 있는지 또 장기간 이용될 수 있는지 하는 질적 측면이 더 강조되어야 한다.

셋째, 통신부문의 발달은 선진국에서 볼 수 있는 바와 같이 특히 TV를 중심으로 한 전파매체의 급속한 대중화를 가져왔다. 따라서 「매스미디어」가 의식구조의 변화에 미치는 영향을 새삼 논할 필요가 없거니와, TV의 방송 내용이 대중문화의 형성에 중요한 역할을 담당하기에 이르렀다.

이제는 산간벽지에서도 TV를 통하여 유익한 정보나 文化的 흐름을 접할 수 있도록 편의가 확대되었으나 그 質面에서의 긍정적인 기여는 종종 문제 가 되고 있다. 사치성 소비풍조의 助長, 흥미 및 感傷 위주의 「프로그램」, 그리고 내용의 획일화 등이 중요한 예이다. 건전한 가치관과 哲學을 바탕으로, 한국적인 文化形成에 도움을 줄 수 있는 보다 교육적인 내용에 중점을 둔 전파매체의 역할이 기대되고 있다.

넷째, 自動車 보급의 확대와 함께 급속히 증가일로에 있는 배기개스, 소음 및 교통혼잡 등 공해문제는 전형적인 외부불경제의例로 지적되고 있다. 생활의 질적 개선을 위한 수단의 하나로 자동차의 利用이 증가한다면 사고 및 공해와 같은 부정적 측면의 증대는 오히려 당초의 의의를 크게 상실케 한다고 할 수 있다.

公害에 따르는 생활환경의 오염은 이미 심각한 水準에 이르고 있으며 이를 除去하기 위한 체계적인 그리고 실질적인 노력이 시급한 과제로 등장하고 있다.

이와 관련하여 강조하고 싶은 것은 자동차 보급의 확대와 함께 비례해 온 여가이용 및 관광수요를 건전한 方向으로 유도할 수 있는 시설의 확충과 다양화가 절실히 요청되고 있다는 점이다. 과거 30년 간 관광호텔수가 약 5倍 그리고 객실수에 있어서는 거의 23倍가 증가하였는데 따지고 보면 공급의

측면에서 거의 주축을 이루고 있다고 하여도 과언은 아니다. 또 이나마 특정지역에 집중되어 있어 휴가기간 및 관광 「시즌」에는 혼잡을 빚고 있다. 지역개발, 소득재분배, 여가선용 및 효용증대 등을 고려하여 관광지역의 분산화 및 시설의 다양화가 시도되어야 한다.

끝으로 교통·통신의 발달이 국토의 균형발전에 기여해야 한다는 단순한 논리에도 不拘하고 오히려 서울을 中心으로 한 大都市集中 현상을 더욱 심화시켜 왔다고도 볼 수 있다. 서울에 교통·통신시설을 비롯한 편익시설이 갖추어지니 人口가 몰리고, 人口가 증가하니 다시 시설을 확장시키지 않을 수 없는 이른 바 악순환이 되풀이 되어 왔다고도 할 수 있다. 이에 따라 서울과 수 개의 대도시는 더욱 肥大化하고 都農間 격차는 더 벌어지는 결과가 초래되었다.

지역간 균형발전이 한국경제가 추구하는 목표의 하나라고 한다면 적절한 정책수단들이 동원되어야 하며 교통·통신부문에 대한 투자 역시 이를 위한 한 수단으로 포함되어야 한다.