

SRT 개통 전후 1년간 KTX 영업실적 비교분석

Comparison analysis of KTX sales performance for one year before and after Opening of SRT

강기석*†, 김동원*

Ki-sok KANG**†, Dang-won KIM*

초 록 2004년 4월 고속철도가 개통되어 운행한 이래 2016년 12월부터 SRT가 운행하기 시작하여 고속철도의 경쟁시대가 시작되었다. SRT가 운행되기 전까지는 한국철도공사(코레일)에서만 고속열차를 운영하여 독점적인 지위를 가지고 있었다.

SRT 개통 전후 1년간의 코레일의 고속열차 영업실적에 어떠한 변화가 있는지 운행열차수, 승차인원, 승차율, 매출액 등에 대한 비교분석을 하였다.

주요어 : 고속열차, 영업실적, 열차수, 승차인원, 승차율, 매출액, KTX, SRT

1. 서론

강원도 발전의 원동력이 될 서울~강릉 간(경강선) KTX 개통식이 21일 강릉역에서 열렸다. (중략) 서울역에서 강릉역까지 운행 소요시간은 1시간54분(진부역 정차기준), 청량리역에서는 1시간 26분이 걸린다. 기존에 무궁화호 열차를 타고 청량리에서 5시간 47분이나 걸린 것과 비교하면 4시간 넘게 단축된 것이다.[1]

바야흐로 전국이 고속철도 시대가 열렸다. 경부고속철도 1단계와 기존 경부선 대구이남 노선과 호남선을 전철화하여 2004년 4월 개통한 이래 13년여 만에 강원도 강릉까지 고속열차를 운행하게 되었다.

그동안 경부고속철도 2단계와 호남고속선이 개통되었으며, 2016년 12월에는 고속철도의 경쟁관계라고 할 수 있는 수서고속철도(SR)의 SRT가 개통되었다.

2. 본론

[Fig. 1, 2]에서 보는 바와 같이, 열차수와 승차인원은 꾸준히 증가하고 있으며, 매출액 또한 열차수가 증가함에 따라 증가하는 것을 알 수 있다.

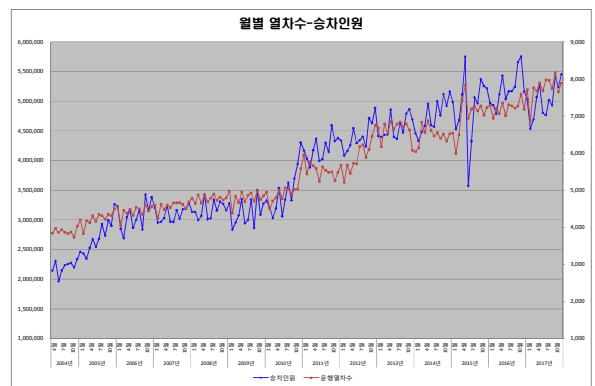


Fig. 1 Number of KTX Trains - Number of passengers trend

개통원년인 2004년에는 월평균 3,880개 열차가 운행되어 월 평균 220만 여명을 수송하였으며, SRT와 경쟁관계를 시작한 2017년에는 월평균 7,748개 열차가 502만 여명을 수송하여 2004년에 비해 열차 수로는 약 2배, 승객 수로는 약 2.3배 증가하였다.

† 교신저자: 한국철도공사 수도권철도차량정비단 (pierre kang@naver.com)

* 한국철도공사 수도권철도차량정비단

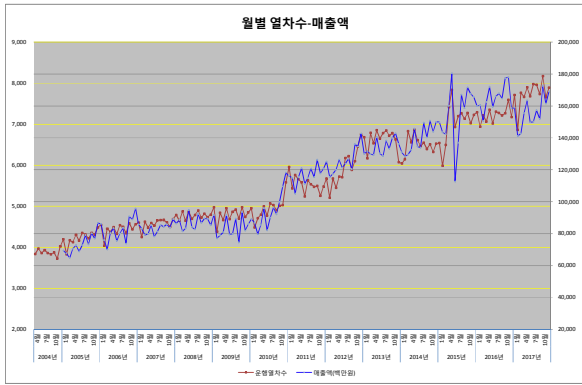


Fig. 2 Number of KTX Trains – Sales amount trend

매출액은 2005년 월평균 735억8600만 원, 2017년 월평균 1,561억8200만 원으로 212% 증가하였다. 이렇게 성장할 수 있었던 것은 개통초기 고속차량인 KTX 편성만으로는 어려운 현실이고, 국산개발로 성공한 KTX산천 시리즈(산천 24개 편성, 호남 22개 편성, 원강 15개 편성)를 지속적으로 구입하여 투입한 결과이다.

현재까지의 승차인원 증가나 매출액의 증가는 KTX 산천 시리즈의 도입으로 열차수를 증가하여 가능하였으며, 추가적인 고속차량의 도입이 없을 경우, 열차수의 증가는 어려운 상황이며 승차율을 높일 수 있는 마케팅의 노력이 필요할 것으로 생각된다.

2016년 12월 SRT 개통에 따른 승차인원과 매출액을 [Fig. 1, 2]에서 보면 열차수는 증가하였으나 승차인원과 매출액은 크게 줄어든 것을 알 수 있다. SRT 개통이 코레일의 고속열차 영업에 어떠한 영향이 있는지 상관관계 분석으로 알아보겠다.

2.1 고속열차 영업실적 상관관계 분석

SRT가 개통되고 영업운영 1년이 지났다. 이에 따라 SRT 개통 전후 1년간을 통계적으로 비교 분석한다.

SRT 개통 전후 1년간을 비교하면, 2017년도에 운행열차수는 월평균 459개 열차가 증가하였

으나, 승차인원은 월평균 20만9천여명이 감소하였으며 이에 따라 매출액도 월평균 100억원이 감소되었다.

Table 1 KTX sales performance for one year before and after Opening of SRT

년도	월	승차인원	운행열차수	인원/열차	좌석(천)km	연인(천)km	승차율	매출액(백만원)
2016년	12월	5,215,795	7,231	721	1,628,068	1,037,306	63.7	165,544
	1월	4,969,971	7,290	682	1,654,705	1,010,162	61.0	159,966
	2월	4,931,136	6,936	711	1,566,918	1,004,898	64.1	160,528
	3월	4,786,446	7,215	663	1,625,637	922,613	56.8	150,634
	4월	5,114,532	7,062	724	1,595,435	1,003,178	62.9	162,443
	5월	5,429,718	7,351	739	1,650,599	1,061,360	64.3	171,988
	6월	5,035,446	7,014	718	1,585,314	996,627	62.9	159,490
	7월	5,165,207	7,308	707	1,652,743	1,034,150	62.6	165,983
	8월	5,167,523	7,274	710	1,633,835	1,045,054	64.0	167,873
	9월	5,241,069	7,209	727	1,598,503	979,795	61.3	164,647
	10월	5,657,266	7,270	778	1,597,002	1,053,031	65.9	177,436
	11월	5,753,694	7,594	758	1,504,480	1,011,034	67.2	178,003
2017년	12월	5,162,313	7,175	719	1,664,441	1,005,356	60.4	158,509
	1월	5,034,664	7,712	653	1,816,139	1,005,595	55.4	158,944
	2월	4,534,033	6,862	661	1,586,103	881,758	55.6	141,205
	3월	4,691,357	7,767	604	1,586,103	881,758	56.6	142,760
	4월	5,067,361	7,667	661	1,586,103	881,758	57.6	155,587
	5월	5,277,436	7,894	669	1,586,103	881,758	58.6	163,422
	6월	4,801,150	7,681	625	1,586,103	881,758	59.6	149,791
	7월	4,767,469	7,976	598	1,586,103	881,758	60.6	150,116
	8월	5,021,267	7,963	631	1,586,103	881,758	61.6	157,323
	9월	4,930,415	7,738	637	1,586,103	881,758	62.6	151,819
	10월	5,424,393	8,167	664	1,586,103	881,758	63.6	172,615
	11월	5,239,023	7,656	684	1,586,103	881,758	64.6	161,508

SRT 개통 전후 월평균 비교

구분	운행열차 수	승차인원	매출액(백만원)
'15년12월~'16년11월	7,230	5,205,650	165,378
'16년12월~'17년11월	7,688	4,995,907	155,300
증감	459	(209,744)	(10,078)

[Fig. 1, 2]의 그래프를 보면 SRT 개통 후, 열차 수는 증가하였으나 승차인원과 매출액은 감소한 것을 알 수 있다. 열차 수와 승차인원, 인원/열차, 승차율, 매출액의 상관관계를 분석하였다.

상관관계는 두 변량 중 한 쪽이 증가함에 따라, 다른 한 쪽이 증가 또는 감소할 때 두 변량 관계를 말한다. 증가할 때를 양의 상관관계, 감소할 때를 음의 상관관계라고 한다. 두 변량 x, y 사이의 상관관계의 정도를 나타내는 수 값을 상관계수라 한다.

상관관계 분석은 엑셀에서 [데이터]탭-[분석]그룹-[데이터분석]을 선택하여 [상관분석]을 수행하였다.

Table 2 Correlation between the number of trains and the number of passengers

년도	월	운행열차수	승차인원
2016년	12월	7,231	5,215,795
	1월	7,290	4,969,971
	2월	6,936	4,931,136
	3월	7,215	4,786,446
	4월	7,062	5,114,532
	5월	7,351	5,425,718
	6월	7,014	5,035,448
	7월	7,308	5,165,207
	8월	7,274	5,167,523
	9월	7,209	5,241,069
	10월	7,270	5,657,258
	11월	7,594	5,753,694
2017년	1월	7,712	5,034,664
	2월	6,862	4,534,033
	3월	7,767	4,691,357
	4월	7,667	5,067,361
	5월	7,894	5,277,436
	6월	7,691	4,901,159
	7월	7,976	4,767,489
	8월	7,963	5,021,267
	9월	7,738	4,930,415
	10월	8,167	5,424,393
	11월	7,656	5,239,023

Table 3 Correlation between the number of trains and Passengers/Train

년도	월	운행열차수	인원/열차
2016년	12월	7,231	715.1
	1월	7,290	682.2
	2월	6,936	713.8
	3월	7,215	662.2
	4월	7,062	724.4
	5월	7,351	738.7
	6월	7,014	717.5
	7월	7,308	707.3
	8월	7,274	708.1
	9월	7,209	725.9
	10월	7,270	778.1
	11월	7,594	757.9
2017년	1월	7,712	652.8
	2월	6,862	659.0
	3월	7,767	605.6
	4월	7,667	646.1
	5월	7,894	668.0
	6월	7,691	639.0
	7월	7,976	597.8
	8월	7,963	630.6
	9월	7,738	624.1
	10월	8,167	663.0
	11월	7,656	684.1

Table 4 Correlation between the number of trains and Boarding rate

년도	월	운행열차수	승차율
2016년	12월	7,231	64.6
	1월	7,290	62.0
	2월	6,936	65.0
	3월	7,215	58.1
	4월	7,062	64.0
	5월	7,351	65.4
	6월	7,014	63.6
	7월	7,308	63.2
	8월	7,274	64.5
	9월	7,209	62.6
	10월	7,270	67.1
	11월	7,594	68.4
2017년	1월	7,712	57.7
	2월	6,862	58.2
	3월	7,767	51.1
	4월	7,667	56.9
	5월	7,894	57.8
	6월	7,691	53.6
	7월	7,976	52.5
	8월	7,963	56.5
	9월	7,738	54.2
	10월	8,167	59.4
	11월	7,656	58.0

Table 5 Correlation between the number of trains and Sales amount

년도	월	운행열차수	매출액(백만원)
2016년	12월	7,231	195,544
	1월	7,290	159,966
	2월	6,936	160,528
	3월	7,215	150,634
	4월	7,062	152,443
	5월	7,351	171,988
	6월	7,014	159,490
	7월	7,308	165,993
	8월	7,274	167,973
	9월	7,209	164,647
	10월	7,270	177,436
	11월	7,594	178,003
2017년	1월	7,712	158,944
	2월	6,862	141,205
	3월	7,767	142,760
	4월	7,667	155,587
	5월	7,894	163,422
	6월	7,691	146,791
	7월	7,976	150,116
	8월	7,963	157,323
	9월	7,738	151,919
	10월	8,167	172,615
	11월	7,656	161,508

2.1.1 열차수와 승차인원 상관관계 분석 (Table 2)

열차수와 승차인원의 상관관계 분석결과, 상

관계수는 2016년 0.67, 2017년 0.45로 양의 상관관계라 할 수 있다. 2017년의 상관관계는 2016년도에 비하여 좀 더 약한 상관관계를 보이고 있다.

2.1.2 열차수와 열차당 평균승차인원 상관관계 분석 (Table 3)

열차수와 승차인원/열차 상관관계 분석결과, 상관계수는 2016년 0.45로 양의 상관관계를, 2017년 -0.62로 음의 상관관계를 나타내고 있다. 2017년의 상관관계는 열차 수가 증가하면 열차당 승차인원은 줄어드는 관계를 보이고 있다.

2.1.3 열차수와 승차율 상관관계 분석 (Table 4)

열차수와 승차율 상관관계 분석결과, 상관계수는 2016년 0.33으로 낮지만 양의 상관관계를, 2017년 -0.41로 낮은 음의 상관관계를 보이고 있다.

열차수와 승차율을 볼 때, 낮은 상관관계를 보이고 있어 열차수와 상관없이 승차율이 낮다는 것을 나타내며, 특히 2017년도에는 열차수 증가와 반대로 승차율은 더 낮아지는 것으로 나타난다.

2.1.4 열차수와 매출액 상관관계 분석 (Table 5)

열차수와 매출액 상관관계 분석결과, 상관계수는 2016년 0.62, 2017년 0.52로 양의 상관관계를 보이고 있다. 2017년도의 상관계수는 2016년에 비하여 약간 낮아졌지만, 열차수가 증가하면 매출액도 증가한다는 것을 알 수 있다.

2.2 승객 1인당 평균 승차요금 비교

SR에 따르면 지난해 12월9일 개통 이후 이달 3일까지 승객 1882만명, 하루 평균 5만2280명이 SRT를 이용했다. 노선별로는 경부선 1434만명(76.2%), 호남선 448만명(23.8%)으로 집계됐다. 같은 기간 매출액(운송수익)도 크게 늘었다. 개

통 첫 달인 지난해 12월 293억원이던 월 매출액은 지난달 494억원까지 증가했다. 1년간 매출액만도 5412억원에 달한다.[3]

SRT의 1년간 매출액 5412억원을 같은 기간 승객 1882만명으로 나누어 보면 승객 1인당 평균 28,757원을 승차요금으로 지출하였다.

반면 코레일의 고속열차 2017년 1년간('16.12~'17.11) 승차인원 5995만명, 매출액 1조8636억원을 기록하였다. 이는 승객 1인당 평균 31,086원을 승차요금으로 지출하였다.

이는 SRT의 승차요금이 KTX의 92.5%를 보이고 있어, 정부가 요청한 KTX 보다 약 10% 정도 저렴하다는 것을 통계적으로 보여주고 있다.

3. 결론

고속철도 개통 후, 우리나라 국민들의 여행패턴은 고속열차를 이용하는 것으로 나타났다.

2017년도에는 개통 원년에 비해 열차수와 승객수가 2배 이상 증가하였다. 이와 비례하여 매출액 또한 2배 이상 증가하였다.

고속열차는 우리 코레일에서 매출액을 증가시킬 수 있는 효자역할을 하였다. 그러나 정부정책에 의해 발족한 SR과 경쟁 아닌 경쟁을 함으로 2017년도는 2016년에 비해 열차수는 증가하였지만 승객수와 매출액은 감소하였다.

SRT 개통 전후 1년간의 영업실적의 상관관계를 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 열차수가 증가하면, 승객수와 매출액은 양의 상관관계를 보이고 있으며, 2017년도는 낮은 상관관계를 나타냈다.

둘째, 열차수가 증가하면, 열차당 평균 승차인원과 승차율은 음의 상관관계를 보이고 있다. 이는 열차수 증가에 따라 열차별 승차인원은 줄어드는 것을 알 수 있다.

이를 종합하면, 매출액을 증가시킨 요인은 열차수를 증가시킨 결과이다. 달리 말하면 승차율

을 높이기 위한 마케팅의 노력보다는 가용 가능한 고속차량을 최대한 영업운영에 투입한 것으로 해석된다.

고속열차의 매출액을 증가시키기 위해서는 열차수를 증가시켜야 한다. 고속차량을 추가로 신규 구입하지 않는 상황에서는 무한정 열차수를 증가시킬 수는 없을 것이다.

시간이 지남에 따라 고속차량의 노후화와 정비를 위하여 영업에서 제외되는 차량이 증가할 수 있어 오히려 열차수를 줄여야할 수도 있다.

이제는 고속열차의 승차율을 향상시킬 수 있는 마케팅과 철저한 수익관리로 매출액을 증가시킬 수 있는 노력이 절실히 필요하다.

참고문헌

- [1] 국민일보, 2017년 12월 22일(금) 사회 12A면
- [2] 고속열차 영업실적 자료 : 코레일 영업정보시스템(BIS)에서 발취 정리
- [3] 매일경제, 2017년 12월 9일 경제 08면