

수도권 교통카드자료를 활용한 무임승차제도의 탄력적 운영방안

이창훈* · 김시곤** · 윤경철***

Lee, Chang Hun*, Kim, Sigon**, Yun, Gyeong Cheol***

A Flexible Operation Plan of Free Ride System Based on Transport Card Data in Seoul Metropolitan Area

ABSTRACT

The current free-riding subway system for the elderly over 65 years old has been implemented since in 1980. As the aging population increases, the number of free riders also increases. It results eventually in the increase of subsidy from government. In addition, a transfer between subway and bus is not good enough since the free ride system is applied to only subway not to bus. The aim of this study is to analyze the transport card data to understand the impact of free-riding in the viewpoint of economic issues. It aims also to analyze the transfer patterns between public transport. At the end it compares Korea case with international cases and finds out some issues on free-ride systems. Finally, counter-measures aimed at improving the current free-rider system is suggested.

Key words : Free ride system, Public transport card data, Travel pattern of the elderly, An operating deficit of railway

초 록

현행 지하철 무임승차제도는 1980년 도입된 이후 지금까지 시행되고 있지만 고령화 인구가 지속적으로 증가함에 따라 무임승차 대상자 역시 증가하고 있다. 이러한 상황은 결국 도시철도 재정지원 부담으로 작용하고 있다. 또한 지하철과 버스 간 원활한 환승서비스 구축이 미흡함에 따라 무임수승제도는 반쪽짜리 복지라는 평가를 받기도 한다. 이에 본 연구에서는 무임승차대상자의 카드자료를 분석하여 경제학적인 측면에서의 영향을 파악한다. 또한 통행패턴에 따른 대중교통수단간 환승패턴을 분석하고, 국외사례와 비교하여 이에 대한 문제점을 제시하였다. 현행 무임승차제도를 개선할 수 있는 방안을 마련하고, 이를 지원할 수 있는 대안을 제시하였다. 이를 통하여 현행 도시철도 운영기관의 운영적자 해소방안 및 향후 고령인구 증가에 따른 대중교통측면의 복지서비스 제공 등 무임승차제도 관련 교통정책의 발전방안을 제시하였다.

검색어 : 무임승차제도, 교통카드자료, 고령자 통행행태, 철도운영적자

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근 서울시 도시철도 운영기관에 따르면 무임승차(수승) 손실액은 2015년 기준 3,110 억 원으로 무임승차제도 시행 이후 처음으로 3,000억 원을 초과했고, 전체 손실액 비율의 60~70%를 기록했다(Table 1 참조).

무임수승 운영적자의 규모가 지속적으로 늘어남에 따라 서울시 도시철도 운영기관은 운영적자에 따른 지하철 요금인상 및 경영효율화를

* 서울과학기술대학교 철도전문대학원 박사과정 (Seoul National University of Science & Technology · saker83@naver.com)

** 종신회원 · 교신저자 · 서울과학기술대학교 철도전문대학원 교수

(Corresponding Author · Seoul National University of Science & Technology · sigonkim@seoultech.ac.kr)

*** 정회원 · 송원대학교 철도운수경영학과 교수 (Songwon University · kotsa1988@naver.com)

Received October 24, 2016/ revised October 25, 2016/ accepted October 31, 2016

Table 1. The Amount of Loss by Free-riders at Seoul Metro and Seoul Metro Rapid Transit (Unit : 10 million won, %)

| | Year 2010 | Year 2011 | Year 2012 | Year 2013 | Year 2014 | Year 2015 |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Loss for Free-riders (A) | 2,228 | 2,316 | 2,672 | 2,792 | 2,880 | 3,110 |
| Total annual loss (B) | 4,786 | 4,938 | 3,716 | 4,172 | 4,245 | - |
| Ratio (A/B*100) | 46.6 | 46.9 | 71.9 | 66.9 | 67.8 | - |

위한 방안을 추진 중에 있다. 그러나 근본적인 문제는 인구 고령화에 따른 무임승차 승객의 증가와 낮은 지하철 운임단가 등 다양한 요인이 운영기관의 적자 폭을 확대하는 주요인으로 작용하고 있다. 이러한 무임승차비용의 증가는 도시철도 운영기관측면에서는 심각한 운영손실의 증가로 이어질 수 있으나, 사회적 측면에서는 교통약자에게 무료로 대중교통수단을 제공함에 따라 사회적 편익은 오히려 커질 수 있을 것이다. 이처럼 무임승차제도는 복지측면에서의 교통약자를 위한 서비스 질 향상과 철도운영기관의 운영수입 증대는 서로 뿔 수 없는 동전의 양면과 같다고 말할 수 있다.

Choi (2014)은 교통복지정책으로 지하철 경로무임승차제도의 평가 및 시사점 도출을 통한 향후 정책방향을 제안하였다. 경로무임승차의 복지편익 및 비용을 계량화한 결과 경로무임승차의 비용 대비 편익은 1.84 수준으로 편익측면이 더 높은 것으로 분석되었다. 또한 교통정책의 복지효과가 존재하며, 국내 도시철도공사의 적자의 경우 우리사회가 수혜자인 만큼 해당정책의 비용을 감당해야한다고 주장하였다.

향후 고령인구 증가 및 교통약자에 대한 대중교통측면의 서비스 개선 및 서울시 도시철도 운송기관의 운영적자 해소를 위한 방안 마련이 필요하다. 이에 본 연구에서는 교통카드자료를 활용하여 기존의 무임승차제도 운영에 따른 손실 정도를 파악하고, 국외 노인무임승차제도를 검토한 후 운영적자 개선 및 무임승차제도의 탄력적 운영방안을 제시하고자 하였다.

1.2 연구범위 및 방법

연구범위는 2010년부터 2013년까지의 교통카드자료를 활용하여 4년간 무임승차 대상자를 기반으로 통행행태 및 이용현황을 분석하였다. 분석자료는 각 연도별 주말을 포함한 한 달간의 수도권 대중교통카드자료를 활용하였다.

연구방법은 무임승차 대상자의 일평균 통행 건 수 및 통행행태를 분석하여, 시간대별, 장소별 통행수요의 변화를 분석하였다. 각각의 통행별 통행요금을 산정하여 이를 무임승차 손실액으로 나타내며, 무임승차제도의 탄력적 운영에 따른 손실비용의 변화 등을 수행하였다.

2. 무임승차액 추정

2.1 분석자료의 특성

무임승차제도에 따른 손실액을 추정하기 위해 2010년부터 2013

년까지의 무임승차자료를 활용하였다. 기본적으로 교통카드자료는 성인, 어린이, 청소년, 고령자, 장애인, 국가유공자로 구분되며, 이 중 무임승차 대상은 고령자, 장애인, 국가유공자이다. 교통카드자료는 실제 이용패턴을 기반으로 평일/주말, 시간대별, 장소별(역, 정류장 등) 통행량을 알 수 있으며, 내부자료를 통해 개별통행에 따른 통행요금을 추정할 수 있다. 이처럼 교통카드자료에서 제공하고 있는 다양한 정보를 활용하여 무임승차운영에 따른 영향을 분석할 수 있다는 장점이 있다. 본 연구에서는 4년 동안 한 달 자료를 기준으로 요일별 평균통행건수를 분석하였다.

무임승차 대상자의 실제 통행정보를 통한 통행비용을 추정하기 위해 교통카드자료를 활용하였고, 교통카드자료는 각각 선불카드(TBBZT 010), 후불카드(TBBZT 020), 선불카드지연수집(TBBZT 090), 후불카드지연수집(TBBZT 091) 및 민자노선의 환승정보(TBBZD042)자료를 활용하였다.

2010년부터 2013년까지 4년간 일평균 통행건수를 분석한 결과, 매년 지속적으로 증가하는 추세이며 고령자는 10.4%, 장애인은 5.8%, 국가유공자는 8.3% 로 무임승차수요는 연평균 9.3% 증가하고 있다(Table 2 참조). 각 연도별 무임승차 대상자를 분석한 결과, 일평균기준 전체 통행자 중 무임승차 대상자는 평일 5.8%, 주말 12.7%인 것으로 나타났다. 무임승차이용자는 만 65세 이상의 고령자가 75.3%로 가장 많고, 다음으로 장애인 21.9%, 국가유공자 2.8% 순으로 나타났다.

2.2 무임수승에 따른 손실비용 추정

본 연구는 2010년부터 2013년까지 각 년도 별 한 달간의 교통카드자료를 분석하여 일평균 무임수승에 따른 손실비용을 추정하였다.

특히 교통카드자료는 이용객이 승하차태그 시(Tag-In/Out) 승차/하차 정보를 저장하고 있는 각 개별통행 건당 자료로써 수단통행에 해당된다. 손실비용은 기본요금과 추가금액으로 구분하여 각 연도별로 추정하며, 장애인과 국가유공자에 대해서는 손실비용을 추정하지 않도록 한다. 무임수승에 따른 손실비용을 추정한 결과는 Table 3과 같다.

무임수승 손실비용 추정결과 1일 평균 2010년 6.9억 원, 2011년 7.5억 원, 2012년 8.4억 원, 2013년 9.0억 원으로 나타났다. 무임승차수요의 증가에 따라 손실비용 역시 점점 늘어나는 추세이며,

Table 2. Average Number of Daily Free-Riders (Unit : People)

| | | Monday | Tuesday | Wednesday | Thursday | Friday | Saturday | Sunday |
|----------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 2010. 06 | Total | 957,052 | 958,622 | 957,101 | 947,111 | 958,382 | 704,673 | 602,136 |
| | The elderly | 708,132 | 709,790 | 707,779 | 699,733 | 706,738 | 525,101 | 456,489 |
| | The disabled | 219,878 | 220,523 | 221,303 | 219,768 | 223,178 | 161,853 | 130,683 |
| | Men of National Merit | 29,042 | 28,309 | 28,019 | 27,610 | 28,466 | 17,719 | 14,964 |
| 2011. 06 | Total | 1,032,271 | 1,034,938 | 1,034,331 | 1,014,438 | 1,012,663 | 909,708 | 661,586 |
| | The elderly | 769,822 | 770,654 | 767,649 | 752,080 | 749,169 | 686,092 | 499,948 |
| | The disabled | 232,133 | 234,473 | 235,818 | 232,200 | 233,372 | 200,307 | 144,750 |
| | Men of National Merit | 30,316 | 29,811 | 30,864 | 30,158 | 30,122 | 23,309 | 16,888 |
| 2012. 05 | Total | 987,037 | 1,125,338 | 1,114,350 | 1105,788 | 1,102,836 | 945,010 | 704,321 |
| | The elderly | 738,283 | 851,182 | 842,114 | 837,094 | 831,966 | 723,744 | 539,749 |
| | The disabled | 219,865 | 241,245 | 239,885 | 237,780 | 239,435 | 197,525 | 147,135 |
| | Men of National Merit | 28,889 | 32,911 | 32,351 | 30,914 | 31,435 | 23,741 | 17,437 |
| 2013. 06 | Total | 1,033,954 | 1,253,762 | 1,236,599 | 1,228,981 | 1,217,048 | 1,128,022 | 783,054 |
| | The elderly | 777,466 | 957,683 | 943,838 | 940,830 | 927,873 | 874,482 | 603,133 |
| | The disabled | 226,778 | 259,597 | 257,017 | 254,496 | 255,197 | 225,156 | 160,572 |
| | Men of National Merit | 29,709 | 36,483 | 35,743 | 33,655 | 33,978 | 28,384 | 19,349 |

Table 3. Amount of Loss by Free-riders (Daily Average) (Unit : People, Won)

| | | Trip (People) | | | Amount of Loss | | |
|-----------|-------------------|---------------|--------------|-----------------------|----------------|-----------------|-------------|
| | | The elderly | The disabled | Men of National Merit | Basic Fare | Additional Fare | Total |
| 2010. 06. | Total | 709,790 | 220,523 | 14,272 | 600,995,700 | 92,997,900 | 693,993,600 |
| | Less than 10km | 334,826 | 100,104 | 5,675 | 301,343,400 | - | 301,343,400 |
| | Bet 10km and 30km | 269,457 | 100,606 | 7,255 | 242,511,300 | 46,120,000 | 288,631,300 |
| | Over 30km | 63,490 | 7,712 | 551 | 57,141,000 | 46,877,900 | 104,018,900 |
| | Data Errors | 42,017 | 12,101 | 791 | - | | |
| 2011. 06. | Total | 770,654 | 234,473 | 14,949 | 653,430,600 | 104,959,500 | 758,390,100 |
| | Less than 10km | 361,330 | 106,573 | 6,332 | 325,197,000 | - | 325,197,000 |
| | Bet 10km and 30km | 290,529 | 95,485 | 7,236 | 261,476,100 | 49,240,600 | 310,716,700 |
| | Over 30km | 74,175 | 19,539 | 621 | 66,757,500 | 55,718,900 | 122,476,400 |
| | Data Errors | 44,620 | 12,876 | 760 | - | | |
| 2012. 05. | Total | 851,182 | 241,245 | 16,102 | 723,584,700 | 115,428,300 | 839,013,000 |
| | Less than 10km | 408,063 | 6,351 | 6,351 | 367,256,700 | - | 367,256,700 |
| | Bet 10km and 30km | 358,241 | 8,273 | 8,273 | 285,916,500 | 75,880,300 | 361,796,800 |
| | Over 30km | 37,679 | 657 | 657 | 70,411,500 | 39,548,000 | 109,959,500 |
| | Data Errors | 47,199 | 821 | 821 | - | | |
| 2013. 06. | Total | 903,955 | 265,437 | 16,866 | 769,393,488 | 130,498,293 | 899,891,781 |
| | Less than 10km | 431,532 | 118,224 | 7,008 | 388,378,491 | - | 388,378,491 |
| | Bet 10km and 30km | 336,956 | 112,644 | 8,293 | 303,260,172 | 84,227,133 | 387,487,305 |
| | Over 30km | 86,394 | 20,109 | 727 | 77,754,825 | 46,271,160 | 124,025,985 |
| | Data Errors | 49,073 | 14,460 | 838 | - | | |

1. Basic Fare : 900Won (2010, 2011), 1,050 Won (2012, 2013)
2. Additional Fare (2010, 2011) : Every 5km 100won (10~30km), Every 10km 100won (Over 30km)
3. Additional Fare (2012, 2013) : Every 5km 100won (10~40km), Every 10km 100won (Over 40km)
4. Data Errors: Any cases without Origin or Destination

장애인과 국가유공자를 추가적으로 고려할 경우 더 많은 손실비용이 발생할 것으로 분석되었다.

본 연구에서는 수도권 통합거리비례요금제를 적용함에 따라 추가적으로 발생된 거리요금의 영향으로 철도운영기관에서 제시하는 손실비용과 차이가 발생할 수 있을 것으로 사료된다.

이처럼 무임승차 손실비용은 고령화 인구 증가에 따라 꾸준히 증가하는 추세이며, 향후 국내 고령화 인구의 증가추이를 감안할 때 도시철도 운영기관의 무임수송 손실비용 폭은 매우 커질 것으로 판단된다.

3. 무임승차제도의 탄력적 운영방안

3.1 탄력적 무임승차제도 운영방안

무임승차제도는 급속히 증가하는 고령화 수요를 감안할 때 교통약자를 위한 복지정책지원 및 사회적 편익 증가 등 효율적인 교통정책임은 분명하지만, 이해당사자인 철도운영기관의 경영적 차 측면에서는 바람직하다고 볼 수 없는 상황이다. 그러므로 본 연구에서는 운영기관의 적자해소 및 지속적인 복지정책을 위한 방안을 제안한다.

첫째, 무임승차대상자의 연령별 할인을 조정 및 탄력적 무료운영 시간 도입방안이 필요하다(Table 4 참조). 영국이동우대사업(ENCTS)은 오전 09시30분부터 오후 11시까지 무료로 지역버스를 이용할 수 있게 하며, 주중 침두시에는 유료로 운영하고 있다. 이외에도 미국, 덴마크 등 다양한 국가에서 오전 침두시를 피하여 고령자에 한하여 요금할인 및 무료운영을 실시하고 있다. 그러므로 국내에서도 오전 침두시 교통 혼잡을 완화하고, 운영수입을 증가할 수 있도록 탄력적 무료운영시간 도입방안을 적극 검토해야한다.

둘째, 무임승차요금의 차등적용방안 마련이 필요하다. 국외의 경우 소득수준에 따라 차등적인 요금할인 혜택을 적용하고 있다. 또한 차등적인 요금을 적용할 때 대중교통 수단에 모두 적용함에 따라 대중교통이용의 편익을 제공하고 있다. 반면 국내에서는 현행

지하철에서는 100% 무임승차제도를 시행하고 있지만, 버스는 이를 적용하지 못함으로 도시철도로 무임승차대상자가 편중되는 현상이 발생된다. 이는 대중교통수단간 환승편의를 저해하고, 도시철도 측면에서는 안전사고 예방 등의 서비스 질을 높이기 위한 운영비용 증가문제를 초래하게 된다. 그러므로 무임승차권의 차등적용방안 및 노인교통수당 지급의 법적 근거 확보를 위한 노인복지법을 개정하는 방안을 모색해야한다.

셋째, 대중교통요금조정 프로세스 구축 및 정부지원방안 마련이 필요하다. 대중교통요금의 인상은 운송원가 및 물가상승률 등을 검토하여 요금인상의 시기를 결정해야 하며, 운송원가의 변화에 따라 효율적으로 대처할 수 있어야 한다. 운송원가가 현행요금대비 급격히 상승할 경우 서울시 재정지원 방안을 모색하여 운영하는 방안이 필요할 것이다(Fig. 1 참조). 일례로 아래 그림과 같이 년도 별로 요금인상요인이 발생하였다고 가정하면 우선 a+2년~a+3년 사이에 요금인상이 필요한 바 요금인상 시기를 결정해야 한다. 또한, a+5년~a+6년 사이에는 요금의 급격한 인상이 필요한 바 지방정부의 재정지원이 필요한 시점이다. 이후 a+8년~a+9년 사이에 또 요금인상 요인이 발생하여 요금인상 시기를 결정하는 프로세스이다.

또한, 무임수송은 국가법률에 따른 국가복지정책의 일환으로 지방정부의 지원이 필요하다. 도시철도의 운영 및 관리주체인 지방

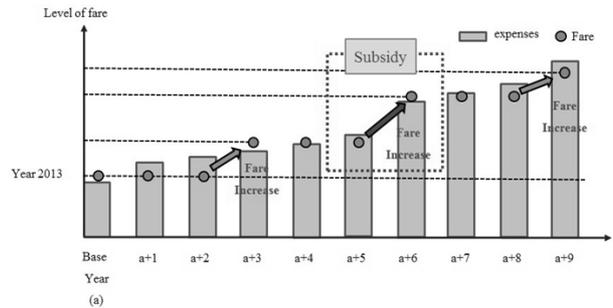


Fig. 1. Suggested Process for Fare Adjustment

Table 4. The Elderly by Urban Subway Operation Company by Hour(As of 2012.05.17.)

| | 04h-06h | 07h-09h | 10h-13h | 14h-16h | 17h-19h | 20h-22h | 23h-01h | Total |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|
| Seoul Metro | 17,270 | 47,769 | 96,656 | 88,920 | 58,070 | 19,798 | 1,342 | 329,825(41.1%) |
| Seoul Metro Rapid Transit | 14,372 | 39,083 | 57,602 | 43,856 | 29,118 | 9,326 | 634 | 193,991(24.2%) |
| Korail | 18,519 | 49,247 | 71,480 | 52,201 | 31,938 | 9,170 | 506 | 233,061(29.1%) |
| Incheon Railway | 1,196 | 3,419 | 4,922 | 3,577 | 2,220 | 586 | 37 | 15,957(2.0%) |
| Seoul Metro 9 | 1,346 | 4,046 | 6,064 | 5,022 | 3,093 | 1,282 | 93 | 20,946(2.6%) |
| Incheon Airport Railway | 283 | 644 | 939 | 890 | 776 | 271 | 8 | 3,811(0.5%) |
| Sinbundang | 166 | 715 | 1,249 | 1,191 | 748 | 316 | 16 | 4,401(0.5%) |
| Total | 53,152 | 144,923 | 238,912 | 195,657 | 125,963 | 40,749 | 2,636 | 801,992(100%) |

정부가 지역주민의 공공적 편익을 제공하기 위해 운영기관의 적자를 부담하는 것이 바람직한 것으로 사료된다. 서울시 도시철도(서울메트로, 서울시 도시철도공사)의 경우 2012년 5월 17일 기준 전체 고령자 통행 중 65.3%를 담당하고 있다. 그럼에도 서울시 도시철도는 서울시 시내버스 및 마을버스와 달리 공적부담에 따른 결손액을 지원받지 못하고 있는 실정이다.

시내버스 및 마을버스의 재정지원 근거로 ‘학생·청소년 운임할인 등 공적부담으로 인한 결손액을 명시하고 있다. 이에 서울시 도시철도 운영기관에 공적부담에 따른 결손액을 지원하기 위한 방안 마련이 필요하다.

3.2 운영방안 탄력적 무임승차제도 운영결과

본 연구에서 제시한 무임승차제도 개선방안 중 시간대별 요금할인율(기본요금의 30%, 50%)을 적용함에 따른 영향을 분석하였다. 오전 침두시(출근)에 통행하는 사람은 ‘사회활동에 참여하고 있다는 것’을 전제로 하여 오전 07:30~09:30에 통행하는 무임승차대상자를 기준으로 기본요금의 할인율을 적용하도록 한다. 요금할인율을 각각 30%, 50%를 적용한 결과, 2013년 일평균 각각 4,250만원, 6,449만원의 손실비용이 발생하였던 것으로 분석되었다. 이는 무임승차제도를 탄력적으로 적용하는 것만으로도 연간 150 ~ 250억원의 수입발생 및 침두시 이용객 감소에 따른 도시철도 내 혼잡완화, 안전사고를 예방하는 효과가 있을 것으로 기대할 수 있다(Table 5 참조).

또한 발생된 수입을 통하여 고령자, 장애인 등의 교통약자에 대한 서비스 개선사업에 재투자함으로써 서비스 수준을 높일 수 있는 효과가 있을 것으로 판단된다. 이처럼 무임승차제도를 탄력적으로 운영하는 것만으로도 다양한 효과를 기대할 수 있으며, 추가적으로 도시철도기관의 운영적자를 해소하는데 적지 않은 도움이 될 것으로 판단한다.

4. 결론

무임승차수요의 증가에 따른 도시철도 운영기관의 운영손실은 당연한 결과이지만, 이를 단순히 사회적 편익과 결부하기에는 운영기관의 재정적자는 이미 한계를 넘어섰다. 이에 이를 해소하기 위한 방안으로 국외의 무임승차제도를 검토하고, 국내에 도입 가능한 무임승차제도를 모색하였다. 본 연구에서 제시한 탄력적 무임승차제도, 차등요금 적용방안, 요금조정 및 재정지원 방안 등을 통하여 무임승차대상자의 서비스 질 담보, 운영기관의 재정보전 등 다양한 효과를 기대할 수 있을 것으로 분석되었다. 특히 탄력적 무임승차제도 도입을 통하여 도시철도 운영기관의 운영적자 해소측면에서 많은 도움이 될 것으로 나타났다. 이를 통해 만성적인 철도운영기관의 적자를 완화하고, 무임승차대상자에게 보다 나은 서비스를 제공하는 등 시민 복지증진에 기여할 수 있을 것으로 판단된다.

향후 추진과제로서는 무임승차의 일종인 불법무임승차단속에 대한 고려가 이루어져야 할 것이다.

감사의 글

이 연구는 서울과학기술대학교 산학협력단 교내연구비의 지원으로 수행되었습니다.

References

Choi, J. S. (2014). “Analysis of welfare policy in transport sector: focused on the free-rider system for the elderly.” The Korea Transport Institute.
Available at: <http://www.freedompas.org>
Available at: <http://www.dailymail.co.uk/news/article>

Table 5. Estimation of Annual Amount Loss by Free-riders for a Flexible Operation Plan (Unit : People, Won)

| | | The elderly | | Amount of Loss | | | | | | |
|-----------------|------------|-------------|------------|-------------------------|------------|------------|-----------------|-------------|------------|------------|
| | | Daily | Peak Hours | Discount for Basic Fare | | | Additional Fare | Total Loss | | |
| | | | | 100% | 30% | 50% | | 100% | 30% | 50% |
| 2010. 06.08. | Total | 709,790 | 85,972 | 73,267,200 | 20,352,250 | 36,634,050 | 10,533,200 | 83,800,400 | 30,885,200 | 47,166,800 |
| | Data Error | 42,017 | 4,564 | | | | - | | | |
| 2011. 06.14. | Total | 770,654 | 93,118 | 79,290,000 | 22,025,250 | 39,645,450 | 12,393,500 | 91,683,500 | 34,418,500 | 52,038,500 |
| | Data Error | 44,620 | 5,018 | | | | - | | | |
| 2012. 05.15. | Total | 851,182 | 100,042 | 85,587,300 | 23,774,500 | 42,794,100 | 14,282,300 | 99,869,600 | 38,056,550 | 57,075,950 |
| | Data Error | 47,199 | 4,945 | | | | - | | | |
| 2013. 06.04. | Total | 903,955 | 115,037 | 98,876,484 | 27,465,940 | 49,438,692 | 15,048,950 | 113,925,434 | 42,514,640 | 64,487,192 |
| | Data Error | 49,073 | 5,174 | | | | - | | | |

Note: Data Errors means any cases without origin or destination