

앱택시 활성화 따른 택시 운행행태의 변화와 관리방안

안기정 정상미

Effectiveness of Taxi app operational patterns and management of taxi call industry



서울연구원
The Seoul Institute

\ 연구책임

안기정

교통시스템연구실 연구위원

\ 연구진

정상미

교통시스템연구실 연구원

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서
서울특별시의 정책과는 다를 수도 있습니다.

요약

앱택시 이용 만족도, 승객기사 모두 높은 편 승객 노쇼·승차 거부 등 부당행위 관리 필요

앱택시, 일방적 콜취소 등 여러 문제점... 합리적 관리방안 필요

2012년 이후부터 이택시를 시작으로 다양한 택시 앱(이하 ‘앱택시’)이 등장했다. 우버도 자체 앱을 개발, 렌터카(우버 블랙) 및 자가용(우버 엑스)을 통해 불법적인 유사 택시앱을 경영하면서 택시업계에 뜨거운 감자가 되었다. 이는 결국 불법으로 결정되면서 우버는 유사 택시시장에서 철수했지만, 논란이 되는 동안 앱택시에 대한 관심은 점차 고조되었다. 다양한 앱 플랫폼 업체들이 택시업을 개발·보급하였고 콜택시 시장에 큰 변화를 가져왔다. 특히, ‘카카오 택시’는 2016년 4월 현재 전국 택시면허기사의 82%인 21만 명이 가입하고 누적 호출 수가 1억만 건을 달성하여 앱택시의 대명사가 되었다.

앱택시가 기존의 콜택시에 비해 승객들의 환영을 받으면서 정착하게 된 것은 기존의 콜택시보다 수배가 간편하고, 콜비도 없으며, 택시 기사에 대한 정보를 알 수 있는 등 다양한 장점들이 크게 부각되었기 때문이다. 기사의 입장에서조차 승객 수배의 용이성이 크게 작용하면서 앱택시에 대해 긍정적인 반응을 보였다. 쌍방의 호의적인 반응은 앱택시 이용을 활성화시키고 택시의 운행행태에도 많은 변화를 가져왔다.

한편 앱택시 보급은 서울시의 택시운행관리에 적지 않은 문제점을 안기고 있다. 앱택시가 단거리 콜 등 특정통행은 콜을 받지 않는다는데, 일방적으로 콜취소를 하여 불편함을 호소하는 시민이나 기사의 목소리에 귀를 기울여야 한다. 일부 앱 플랫폼 사업자들은 앱택시 운행정보에 대한 서울시의 자료 제공 요구도 거부하고 있다. 향후 인앱결제(사전에 앱에 등록된 신용카드로 자동적으로 결제하는 시스템)가 활성화될 경우 수입금의 투명성 확보를 목적으로 2013년에 구축한 서울택시정보시스템(STIS: Seoul Taxi Information System)의 정보 누락으로 이어질 수 있다. 앱택시에 대한 일정 부분 관리가 필요한 상황이다.

앱택시 이용 영업, 1일 평균 약 4회 ‘기존 전화콜보다 4배 많아’

앱택시 가입 기사가 하루에 얼마나 앱을 통해 승객을 수배·운행하는지에 대해 조사하였다. 앱 플랫폼 회사의 자료 협조가 불가능하여 법인 및 개인택시 일부를 표본으로 정한 후 개인 스마트폰에 있는 앱택시 운행자료를 수집하여 분석했다.

분석 결과 기사는 앱택시를 이용하는 영업을 한 달에 89.3회 정도 하는 것으로 나타났다. 법인택시 기사는 3.7회/일, 개인택시 기사는 4.2회/일 정도이다. 기존에 전화 콜로 승객을 수배하던 건수가 1.0회/일도 되지 않았다는 점을 감안하면 엄청난 변화다. 특히 법인택시 기사는 택시 운전경력이 짧을수록 앱택시 이용이 많은 것으로 조사되었다. 경력이 짧은 법인택시 기사들이 앱택시 이용을 통하여 택시 수배의 어려움을 일부 해결하고 있다는 점을 시사한다.

영업거리 늘고 회당 수입도 증가...장거리 영업이 전체의 46%

앱택시의 보급은 택시 기사의 영업환경에도 적지 않은 기여를 한 것으로 분석되었다. 2016년 법인택시의 영업회당 수입은 2015년 7,300원에 비해 3.3% 증가한 7,600원이나, 앱택시를 이용하여 영업한 기사는 회당 7,850원을 버는 것으로 나타났다. 특히 앱을 이용하는 개인택시 기사의 회당 수입은 2015년 대비 약 20.1%나 증가하였다.

이는 회당 영업거리가 증가한 것에 기인한다. 2015년 법인택시의 회당 영업거리는 6.1km였으나 2016년 앱택시 이용자는 이보다 8.2% 증가한 6.6km를 운행하는 것으로 나타났다. 개인택시는 특히 큰 증가폭을 보여주었다. 앱택시 이용 기사의 회당 거리는 2015년 대비 30.9% 늘어 7.6km/회를 운행하는 것으로 분석되었다.

법인택시에 비해 개인택시가 앱택시를 이용한 영업회당 수입금과 영업거리가 높은 것은 상대적으로 시간적 여유가 있는 개인택시가 요금이 높게 나오는 장거리 운행을 많이 선택하기 때문으로 추정된다.

앱택시 이용 시 장거리 영업이 많다는 것은 일반 순항배회 영업 시의 회당 영업거리와 비교하면 알 수 있다. 앱택시 이용 기사의 회당 영업거리는 순항배회 영업의 경우 단거리(5km 미만) 영업이 62.5%를 차지하지만, 앱택시를 이용한 영업의 경우 장거리(10km 이상) 영업이 45.9%로 나

타났다. 서울택시의 단거리 통행 비율이 평균적으로 60%를 상회한다는 점을 볼 때, 앱택시의 장거리 영업 패턴은 이와 매우 대조적이다.

앱택시를 이용할 경우 택시 기사가 단거리 통행보다는 수입이 높은 장거리 통행을 선호하는 현상은 단거리를 이용하고자 하는 승객들은 승차난을 겪을 수밖에 없음을 의미한다. 서울시의 대응이 필요한 사항이다.

앱택시 시간·거리 실차율 모두 작년보다 증가 ‘배차 효율성 개선’

앱택시의 보급은 택시가 승객을 찾아 배회하는 시간을 줄여 배차의 효율성을 개선시켰다. 앱택시 이용 개인택시는 시간·거리실차율(實車率) 모두 2015년에 비해 증가하였고, 법인택시의 시간실차율도 12.5%나 증가하였다. 승객이 없을 때에 앱택시를 활용하여 공차로 다니는 시간과 거리를 확연하게 감소시켰다는 의미로 해석가능하다.

앱택시 이용의 증가는 두 가지 점에서 문제를 제기한다. 우선, 앱택시 이용은 통상적으로 산정해 오던 실차율 개념을 변화시킨다. 앱에 의한 택시 배차(콜 수락)부터 승객 승차까지의 시간은 기존의 국토교통부 지침에서는 공차의 개념으로 간주되었다. 앱택시 이용이 많아지면서 이는 실질적으로 실차(實車)(이하 ‘실실차(實實車)’ 개념으로 간주되어야 한다. 택시가 콜을 수락해 승객을 맞이하는 구간에서는 다른 콜을 받아서도, 취소를 해서도 안 되기 때문이다(콜수락 후 일방적인 콜취소는 승차 거부에 해당). 실제 대기시간을 포함하여 실차율을 산정한 결과 법인·개인택시 모두 2% 정도 실차율이 증가하는 것으로 나타났다. 따라서 ‘실실차(사실상 실차)’ 시간 및 거리 개념을 도입하여 실차율 산정에 반영하도록 국토교통부에 개정을 건의할 필요가 있다.

두 번째로, 실차율의 증가는 형평성 문제를 제기한다. 택시 승객이 모두 앱택시를 이용할 수 있는 것은 아니다. 스마트폰을 소지하고 있지 않은 계층은 앱택시를 이용할 수 없으므로 앱택시 이용에 따른 실차율의 증가는 이들 계층에게 택시 수배에 불리하게 작용할 수밖에 없다.

앱택시 이용의 전반적인 만족도, 기사는 3.60점, 승객은 3.75점

기사들의 택시 앱에 대한 전반적인 만족도는 3.6점인 것으로 나타났다. ‘택시 강도 등 범죄로부터의 예방’ 항목이 가장 높은 점수를 받았다. ‘목적지 선택이 가능’하고 ‘승객과의 마찰이 적은 것’도 만족도가 높은 항목으로 조사되었다. 승객들의 앱택시에 대한 전반적인 만족도도 비슷한 3.75점인 것으로 나타났다. 기사들은 ‘이용의 편리성’ 측면에서 만족도가 높았고, 승객들도 ‘앱의 기능’ 측면에서 높은 만족도를 보였다.

반면 기사들은 요금, 비용과 같은 경제적 측면에 대해 대체적으로 불만족한 것으로 나타났고, 승객들은 수배의 용이성 측면에서 만족도가 낮은 것으로 조사되었다.

만족도가 낮은 항목에 대한 관리도 중요하지만, 앱택시의 건전한 거래 행위를 유도하기 위해서는 부당행위에 대한 관리도 중요하다. 부당행위의 경험에 대해서는 택시 기사는 ‘연락없는 콜 취소’나, ‘승객의 노쇼(no-show)’가, 승객은 ‘승차 거부’나 ‘승객요구경로 무시’가 가장 많은 것으로 조사되었다. 앱택시의 장점 중 하나로 꼽히고 있는 기사와 승객의 상호평가가 올바르게 진행되기 위해서는 승객 하차 후 기사에 대한 평가가 이루어져야 한다. 조사 결과 실제 승객이 내리기 전에 택시 기사가 다른 콜을 받을 목적으로 일찍 앱을 종료시켜 마치 승객이 하차한 것으로 기록된 경우가 13.4%로 나타나 이에 대한 개선이 필요하다.

장거리 승객 골라태우기 막게 앱에 목적지 표시 강제화 금지해야

앱택시는 승객의 실차율을 감소시키고, 승객의 대기시간을 감축시켜 배차의 효율을 제고했다는 평가를 내릴 수 있다. 앱택시에 의한 사회적 비용(대기시간) 감소효과를 살펴보면 1일 평균 3억 7천만 원, 연간 1,350억 원의 사회적 비용이 절감되었다는 추정이 가능하다. 또한 택시 기사들의 영업수입을 상승시켜 택시의 영업환경을 개선시켰다는 점에서 긍정적 측면을 인정해야 한다.

그러나 장거리 호출의 골라태우기가 영업수입의 상승에 기인한 것이라면 심각한 형평성 문제를 야기한다. 스마트폰이나 앱을 이용하지 못하는 계층, 단거리를 주로 이용하는 계층은 앱택시의 편익과 효용으로부터 소외될 수밖에 없기 때문이다.

따라서 콜라태우기 기능을 억제할 수 있는 서울시의 역할이 필요하다. 특정 기능을 탑재한 앱에 대해 사업개선 명령 등을 통해 사용치 못하도록 해야 한다. 싱가포르에서는 제3자 택시 예약 서비스 공급자 법률(Third-Party Taxi Booking Service Providers Act 2015)을 제정하였다. 택시 예약 앱 운영자는 반드시 Land and Transportation Authority(LTA)에 등록하도록 의무화했으며, 제공하는 앱에서는 승객으로 하여금 강제적으로 목적지를 표시하게 해서는 안 된다고 규정하고 있다.

승차 거부 등 부당행위 못하게 신고자료 공유 등 관리 바람직

기사가 연락없이 일방적으로 콜을 취소하거나 승차를 거부하는 행위는 모두 승차 거부에 해당한다. 이는 명백한 여객자동차 운수사업법 위반으로 승객은 서울시 다산콜센터에 민원을 제기할 수 있다. 문제는 주요 앱택시에서 승객의 탑승기록은 검색할 수 있으나 배차기록은 검색할 수 없다는 것이다. 일방적인 콜 취소에 대해 신고를 하고 싶어도 승객 입장에서 신고할 자료가 없게 되는 것이다. 앱 플랫폼 사업자에게 탑승기록뿐만 아니라 배차기록도 제공하도록 앱기능을 개선할 필요가 있다.

이러한 부당행위를 줄이기 위해서 앱 자체에 신고 기능이 있다. 업체에서는 일정 정도의 신고가 쌓이면 일정기간 앱 이용 정지 등의 방법으로 제재한다. 하지만 이용자들의 불신이 적지 않은 상태이다. 승객과 기사의 앱택시 이용의 신뢰성을 높이기 위해서 앱 플랫폼 사업자의 철저한 관리가 필요하며 서울시와의 정보 공유도 필요하다.

부당행위 신고에 대한 자료가 공유된다면 서울시가 실시하고 있는 택시회사 경영 및 서비스 평가에 반영이 가능하고 일방적 콜 취소 문제도 어느 정도 제재가 가능할 것이다. 지금도 승객이 민원을 제기하면 서울시는 경우에 따라 행정처분을 내릴 수 있으며, 평가에 반영시킬 수도 있을 것이다. 그러나 실제 민원을 제기하는 승객은 당사자 중 극히 일부에 불과하며 민원을 제기해도 처리결과에 대해 알 수 없는 경우가 많다. 부당행위에 대한 올바른 관리가 필요한 시점이다.

공차시간에서 대기시간 제외 등 실차율 규정 현실에 맞게 고쳐야

서울시는 2014년 택시 총량 산정 결과 향후 11,800대를 감차하여야 하며, 2019년까지 매년 약 100대를 감축하기로 했다. 현재 앱택시에 의한 호출 수락부터 승객 승차까지의 시간은 국토교통부 지침상으로는 공차이나 실질적으로 실차시간이다. 실차 시간을 포함하여 실차율을 산정할 경우 택시의 실차율은 현재보다 1% 이상 상향 조정될 것으로 추정되며 약 1,000대 이상의 감차 물량이 감소될 것이다.

향후 적절한 택시 공급대수를 산정하기 위해서는 앱택시 보급 확대라는 현재 상황에 맞게 실차율 규정이 개선되어야 한다. 서울시는 이에 대한 개선을 국토교통부에 제안해야 할 것이다.

앱 플랫폼 사업자, 서울택시정보시스템에 자료제공 의무화 필요

서울시의 서울택시정보시스템(Seoul Taxi Information System, 이하 STIS)은 택시의 수입금 투명성 확보를 위해 구축된 시스템이다. STIS는 택시의 운행현황에 대한 자료(승차·하차·결제 금액·운행거리·영업거리 등)를 실시간으로 취합하고 있다. 실제로 STIS의 구축 이후 택시 수입금을 둘러싼 논란은 없어졌고 수입금 투명성 확보에도 크게 기여하였다. 그러나 앱 플랫폼 사업자가 서울시에 대한 자료 제공을 거부하면 구축된 STIS의 효용성은 크게 감소할 수밖에 없을 것이다.

앱 플랫폼 사업자에게 서울시에 대한 자료 제공을 의무화하여 앱택시 등록기사 및 면허번호, 배차기록, 평가기록 등을 서울시 STIS와 연동하도록 해야 한다. 이는 택시의 대처와 관리에 효율적으로 대응할 수 있는 자료를 축적하게 함과 아울러 다양한 정책에 활용할 수 있을 것으로 사료된다.

싱가포르의 제3자 택시 예약 서비스 공급자 법률(Third-Party Taxi Booking Service Providers Act 2015)에서는 앱 플랫폼 사업자에게 앱택시 운행기록을 Land and Transportation Authority(LTA)에게 제공하도록 의무화하여 투명성을 보장하고 있다.

목차

01 연구의 개요	2
1_연구 배경 및 목적	2
2_주요 연구내용	4
02 앱택시 보급과 장·단점	8
1_앱택시 보급현황	8
2_앱택시 이용에 따른 장·단점	10
03 앱택시 운행행태 및 이용실태 조사	14
1_앱택시 운행행태 비교	14
2_앱택시 이용실태 조사	20
04 앱택시 보급이 가져온 변화	24
1_앱택시 이용특성	24
2_서울택시의 운행현황(2014~2016)	30
3_사업자 수입에 미친 영향	33
4_앱택시의 운행행태	37
5_앱택시 대기시간이 실실회 시간에 미치는 영향	39
6_승객하차보다 먼저 종료되는 앱택시	41

05 앱택시 이용 만족도	44
1_앱택시에 대한 기사의 반응	44
2_앱택시에 대한 승객의 반응	48
3_기사 및 승객의 부당행위 경험	54
06 앱택시 제도의 관리방안	58
1_콜리태우기 피해 방지	58
2_부당행위의 근절	59
3_실차율 개념의 재정의	60
4_자료제공의 의무화	61
참고문헌	63
Abstract	64



표

[표 3-1] 앱택시 운행일지 조사 개요	14
[표 3-2] 개인택시 자격요건	15
[표 3-3] 앱택시 운행일지 조사 응답자 경력분포	15
[표 3-4] 분석에 사용된 STIS 자료(2014~2016년 5월 일평균 차량대수)	16
[표 3-5] 법인택시 기사 구분	17
[표 3-6] STIS와 운행일지 조사 자료 매칭	18
[표 3-7] 분석에 사용된 운행일지 조사 최종 자료(2016년 5월 19일(목) 자료)	19
[표 3-8] 앱택시 이용실태 조사 개요	20
[표 3-9] 앱택시 설문대상 기사의 일반적 특성	21
[표 3-10] 앱택시 설문대상 승객의 일반적 특성	21
[표 4-1] 경력별 2016년 5월 앱 평균 이용건수	24
[표 4-2] 기사당 평균 앱택시 이용건수	25
[표 4-3] 앱 유형별 앱택시 이용 영업횟수(2016년 5월)	27
[표 4-4] 연령별 앱택시 이용률	28
[표 4-5] 직업별 앱택시 이용률	29
[표 4-6] 법인택시 운영현황(1일 평균)	30
[표 4-7] 개인택시 운영현황(1일 평균)	31
[표 4-8] 법인·개인택시 일평균 영업횟수	32
[표 4-9] 서울시 택시 1일 총 수입금 변화	33
[표 4-10] 대당 수입금 변화	34

[표 4-11] 영업회당 수입금 변화	35
[표 4-12] 영업회당 영업거리 변화	35
[표 4-13] 거리실차율 변화	36
[표 4-14] 시간실차율 변화	36
[표 4-15] 앱택시 이용 영업거리와 순항배회 영업거리 비교	38
[표 4-16] 앱택시 수배 시도횟수 및 사례 수	39
[표 4-17] 시간대별 앱택시 수배 시도횟수(성공·실패 사례)	39
[표 4-18] 지침상 실차율과 실제 실차율 비교	41
[표 4-19] 앱택시를 미리 종료시키는 비율	42
[표 5-1] 앱택시 이용 기사의 항목별 만족도	46
[표 5-2] 앱택시 이용 기사의 만족도 항목에 대한 요인분석 결과	47
[표 5-3] 승객의 앱택시 이용 이유	48
[표 5-4] 앱 유형별 만족도	50
[표 5-5] 앱 유형별 세부 만족도	51
[표 5-6] 앱택시 이용 승객의 만족도 항목에 대한 요인분석 결과	52

그림

[그림 1-1] 앱택시 보급으로 인한 택시 운행행태 변화	3
[그림 2-1] 앱 유형별 출시 시기	8
[그림 2-2] 카카오 택시 누적 호출 수 추이	9
[그림 2-3] 카카오 택시면허 가입 수 추이	9
[그림 3-1] 앱택시 운행일지 조사 응답자 경력분포	15
[그림 3-2] 앱택시 운행행태 비교를 위한 단계별 분석방법	19
[그림 3-3] 앱택시 설문대상 기사의 연령별 분포	21
[그림 4-1] 앱택시 설문대상 기사 경력별 분포	25
[그림 4-2] 기사들이 실제 이용하는 앱택시(중복 응답)	26
[그림 4-3] 승객들의 앱택시 이용횟수(최근 1개월)	27
[그림 4-4] 연령별 앱택시 이용률	28
[그림 4-5] 직업별 앱택시 이용률	29
[그림 4-6] 2016년 법인·개인택시 일평균 수입금	32
[그림 4-7] 서울시 택시 1일 총 수입금 변화	33
[그림 4-8] 앱택시 이용 영업거리와 순항배회 영업거리 비교	38
[그림 4-9] 실실회 시간 개념	40
[그림 4-10] 앱택시 도착시간과 STIS상 하차시간의 차이 분포	42
[그림 5-1] 앱택시 이용 기사 만족도(상위 5순위, 5점 만점)	44
[그림 5-2] 앱택시 이용 기사 만족도(하위 5순위, 5점 만점)	45
[그림 5-3] 앱택시 이용 기사의 만족도 항목에 대한 요인분석 결과	47

[그림 5-4] 승객의 앱택시 이용 이유	49
[그림 5-5] 승객이 앱택시 이용 시 수배가 안 되는 시간대	49
[그림 5-6] 승객 만족 요인 IPA 분석결과	53
[그림 5-7] 기사의 부당행위 경험	54
[그림 5-8] 승객의 부당행위 경험	55

01

연구의 개요

1_연구 배경 및 목적

2_주요 연구내용

01 | 연구의 개요

1_연구 배경 및 목적

스마트폰의 보급이 일반화되고 IT 기술이 결합된 스마트 모빌리티 산업이 발전함에 따라 일상생활을 영위하는 데도 많은 변화가 생겼다. 빅데이터로 생산해 내는 정보를 활용하여 생활의 편리함을 추구하게 되었는데 이러한 변화는 교통 분야에서도 고스란히 나타난다.

과거의 교통 서비스는 단순히 승객들을 목적지까지 물리적으로 이동시키는 데 중점을 두었다. 기술발전으로 IT 분야와 연계된 다양한 교통 서비스 공급이 가능해짐에 따라 이용자들은 편리하고 효율적인 수단 선택을 하기 시작했다.

2012년 이후부터 이지택시, 우버를 시작으로 다양한 택시 및 유사 택시 앱(이하 ‘앱택시’)의 등장은 콜택시 시장에 큰 변화를 가져왔다. 우버 서비스는 기존의 택시와 승객을 연결해주는 서비스가 아니라 렌터카 및 자가용을 승객과 연결시켜주는 불법서비스(‘여객자동차 운송사업법’상 유사운송행위 위반)였다. 그러나 앱을 통해 운송수단과 승객을 연결시켜주는 기능은 국내 앱택시 시장 활성화에 큰 기폭제로 작용하였으며 택시 수배형태에도 많은 변화를 가져왔다. 기존에는 승객이 택시 이용을 위해 콜비를 지불하고 콜택시(전화 이용)를 이용하였다. 그런데 콜택시 회사에 전화하여 목적지를 알려주면 회사가 가능한 기사를 수배하여 승객에게 직접 이어주는 시스템에 변화가 일어났다.

앱택시는 이용하는 승객 입장에서 다양한 편익을 낳았다고 할 수 있다. 우선 택시 수배가 훨씬 수월해졌다. 기존에 전화 콜서비스는 승객이 콜센터로 전화해 택시 수배를 요청하면, 콜센터가 택시를 수배한다. 수배가 완료되면 콜센터에서 승객에게 수배된 택시에 대한 정보를 제공하고 택시 기사가 승객에게 직접 통화를 해 승차장소와 목적지를 주지하는 형태였다. 반면 앱택시는 중간 역할을 하는 콜센터라는 경로를 없앴으로써 수배의 편의성을 높였다. 두 번째로, 승객의 대기시간을 줄여주었다. 일반적으로 앱택시는 배차가 완료될 경우 택시의 위치를 스마트폰 앱상에 표출하여 승객이 택시의 정보(위치 파악 및 예상 도착시간 인지)를 알 수 있다. 승객의 입장에서는 택시 대기시간 절약이 가능하며 대기시

간을 보다 효율적으로 사용할 수 있게 되었다. 세 번째로, 택시사업자도 앱에 등록하여야만 영업을 할 수 있기 때문에 승객이 택시를 호출할 경우, 택시기사의 신원과 정보가 제공된다. 또한 간단한 메일이나 SNS를 통한 안심귀가서비스도 제공되는데 안전문제에 민감한 승객 계층의 안전성 제고에도 기여했다고 볼 수 있다.

택시 기사도 승객이 뜬 시간대에 길가에서 승객을 찾아 배회영업을 하는 경우가 줄어들었다. 수시로 앱택시를 이용하여 승객을 수배하기 때문이다. 다시 말해 수배의 효율성이 제고되었다.

예전의 택시 운행행태는 승객을 태우기 위해 길에서 배회하거나 승객이 많은 곳 위주로 직접 이동하는 ‘순항배회형’ 영업이 주를 이루었다. 앱택시 보급 이후에는 스마트폰을 이용하여 손님의 콜을 직접 받고 승객이 있는 곳으로 이동하는 ‘호출형’ 영업이 결코 무시할 수 없는 부분으로 자리잡게 되었음을 의미한다.



[그림 1-1] 앱택시 보급으로 인한 택시 운행행태 변화

앱택시의 보급 및 이용의 증가에 따라 파생되는 문제점 또한 불거졌다. 단거리 콜 거부, 일방적인 콜 취소, 특정시간대 수배불가 등 다양한 문제가 발생하고 있지만 앱택시 이용과 관련된 문제를 파악하고 대응방안을 마련하는 연구는 아직 미흡한 실정이다. 앱택시를 이용하는 기사와 승객의 행태에 대한 면밀한 분석을 수반하지 않고서는 이용 폐해에 대한 제도적 방안 마련은 제한적일 수밖에 없다.

금번 연구에서는 앱택시 보급에 따른 택시 운행행태의 변화를 파악하는 한편, 이용실태 조사를 통하여 전환된 콜시장 특성을 분석함으로써 앱택시를 비롯한 콜시장 관리에 대한 정책적 시사점을 도출하고자 한다.

2_주요 연구내용

이 연구는 앱택시의 보급에 따른 택시 운행행태의 변화 분석과 택시 기사·승객의 설문조사 분석 부문으로 나뉜다. 이를 통해 앱택시의 장점 및 문제점을 도출하고 향후 택시 콜시장의 합리적 관리방안을 도출한다.

1) 앱택시 보급 전후 운행행태 비교

앱택시의 보급에 따른 택시의 운행행태를 살펴보기 위해 택시운행관련 자료(서울택시정보시스템, 이하 STIS)상의 운행자료와 기사들의 앱택시 운행자료(운행일지)를 비교하였다. 앱택시 보급 전후의 주요 운행지표가 어떻게 변했는지를 주로 분석한다. 운행지표에는 1일 대당 수입, 영업횟수, 실차율 등이 포함된다.

운행행태 분석을 위하여 우선 디지털운행기록계를 통하여 수집된 2014년~2016년 5월의 STIS 자료의 요금정보, 운행정보를 분석한다. 이와는 별도로 앱 보급이 보편화된 시기인 2016년 5월의 시점에서 택시 기사가 앱을 이용하여 영업한 운행일지 기록을 조사한다. 수집된 STIS 자료와 앱택시 이용자의 운행일지를 서로 비교하여 검증한다. 마지막으로 시계열적 분석을 통하여 얻은 1대당 수입, 실차율, 영업횟수 등의 변화를 파악하여, 앱을 이용한 기사와 그렇지 않은 기사의 운행패턴을 비교하여 시사점을 도출한다.

- 운행행태 비교 과정

- 1단계: 서울시택시정보시스템(STIS 자료)의 2014~2016년 총 수입금 변화, 영업횟수, 실차율(공차율) 변화 분석
- 2단계: 택시 기사 대상으로 앱으로 이용한 영업 운행일지 자료 수집
⇒ 이용한 앱택시 종류, 콜 수락시간(배차시간), 승차시간, 하차시간 외
- 3단계: 운행일지 조사 대상과 일치하는 STIS 자료를 추출하여 과년도, 현재의 전체 평균과 앱택시 이용 기사의 사업자 수입에 미친 영향 등을 비교·분석함
⇒ 대당 수입금, 영업회당 수입금, 영업회당 거리, 실차율

- 4단계: 2016년도 자료를 이용하여 앱을 이용한 영업과 순항배회형 영업의 차이를 비교하고, 앱택시 이용의 문제점을 파악함
⇒ 거리분포, 하차시간 차이 비교 외

2) 앱택시 이용실태 조사

현재 보급되고 있는 앱택시별 장·단점을 비교하고 유형별 기능을 분석한다. 서울시 앱택시 이용자(기사 및 승객)의 연령대, 성별이 고르게 분포될 수 있도록 표본을 설정하였으며, 앱택시 이용 실태, 만족도, 부당행위 경험 실태에 관련 설문조사를 수행하였다.

설문조사 결과를 바탕으로 요인분석을 실시하여 차원별로 앱택시 이용에 대한 만족도를 분석하였다. 차원별 Importance-Performance Analysis(IPA) 분석을 통하여 중점적으로 개선해야 할 항목, 점진적으로 개선해야 될 항목 등으로 구분하였다.

또한, 택시 기사와 승객이 앱을 이용하여 겪거나 느낀 문제점과 부당행위를 조사하여 향후 서울시 앱택시 관리 방안에 대한 시사점을 도출한다.

02

앱택시 보급과 장·단점

- 1_앱택시 보급현황
- 2_앱택시 이용에 따른 장·단점

02 | 앱택시 보급과 장·단점

1_앱택시 보급현황

2012년 이후 이지택시, 우버를 시작으로 카카오 택시, 티머니 택시, T맵 택시 등 다양한 종류의 앱택시가 보급되어 이용자들은 기호에 맞는 앱을 선택하여 사용하고 있다.

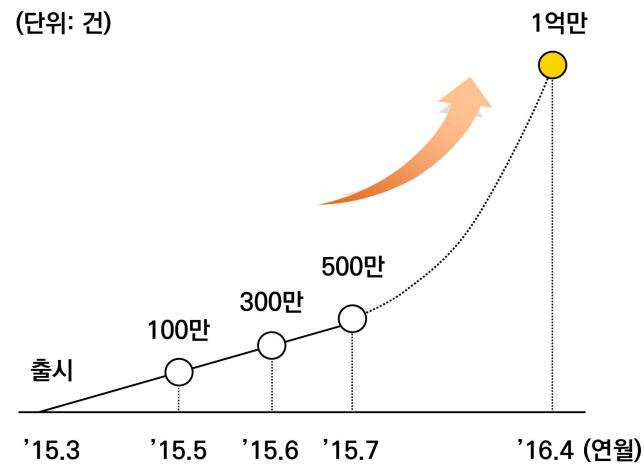
다수의 앱택시 중 상대적으로 이용률이 높은 앱은 단연 ‘카카오 택시’다. 카카오 택시는 2016년 4월 기준으로 전국 택시면허 대수의 82%가 가입하고, 누적 호출 수가 약 1억만 건인 것으로 발표되어 콜시장의 점유율이 높았다.

특히 주목해야 할 사항은 앱택시의 보급 속도다. 다음카카오사의 보도자료에 따르면 누적 콜 호출 수가 처음 영업을 개시한 2015년 3월부터 7월까지 500만 건이었으나, 2015년 7월부터 2016년 4월 사이에는 무려 9,500만 건이었다. 서울시는 우리나라 전체 택시면허 대수의 약 3분의 1을 차지한다. 서울시 택시의 1일 평균 영업횟수가 약 130만 건이라는 점을 고려할 때, 앱택시의 파급도를 짐작하고도 남음이 있다.



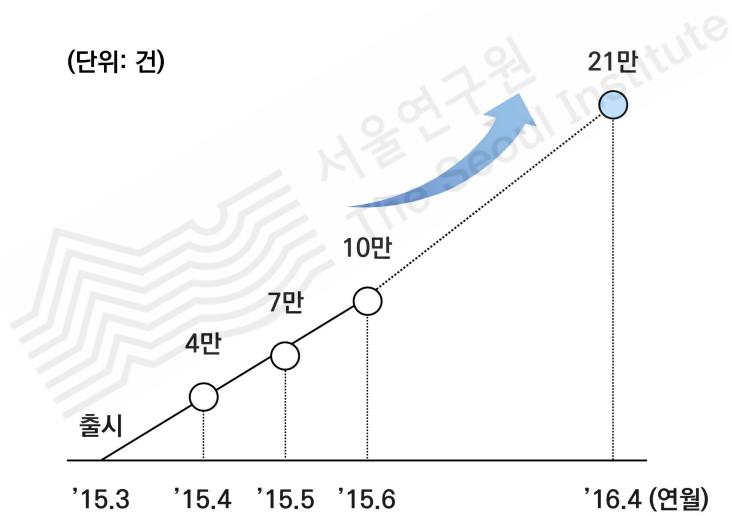
자료: 머니워크, 2015.4

[그림 2-1] 앱 유형별 출시 시기



자료: beSUCCESS, 2015.6 / 다음카카오 보도자료

[그림 2-2] 카카오 택시 누적 호출 수 추이



자료: beSUCCESS, 2015.6 / 다음카카오 보도자료

[그림 2-3] 카카오 택시면허 가입 수 추이

2_앱택시 이용에 따른 장·단점

앱택시의 보급으로 택시 기사 및 승객의 편의성은 크게 증가하였다.

첫째, 택시 수배의 경로 절차가 단순화됨에 따라 수배 편리성이 향상되었다. 콜회사를 통하여 택시를 요청하고 배차가 되지 않을 경우, 또 다른 택시 회사에 연락해서 콜을 요청해야 하는 절차를 생략할 수 있게 되었다. 택시 수배 여부를 승객이 바로 알 수 있어 상황에 대한 대처를 빠르게 할 수 있다. 위치 확인을 위해 직접 통화해야 하는 번거로움도 없어졌다.

둘째, 차를 기다리는 대기시간이 감소하고 택시 이용에서 추가 콜비가 없어 경제적 이익이 발생한다. 콜회사를 통하여 전화로 택시를 요청하면 요금에 콜비가 추가되나 앱을 통한 택시 수배는 현재까지 콜비가 무료이다.

보급된 앱택시 중 일부 앱은 콜을 요청하면 차량이 이동하는 경로와 대기시간을 나타내 주는데 승객은 이를 참고하여 차량 도착시간을 예상하여 시간을 효율적으로 이용할 수 있다.

셋째, 가족·지인에게 문자를 보내는 등 안심귀가 서비스가 가능해져 안전성도 높아졌다. 앱택시를 이용하면 메신저 및 문자로 목적지와 택시 차량번호 등 탑승정보를 전송하는 것이 가능해져 택시를 이용한 범죄 예방 효과도 보인다.

택시 기사들 역시 큰 불만거리로 분류되었던 취객 문제가 앱택시 이용으로 비율이 낮아졌다. 경로제공이나 예상요금 표시기능 등으로 손님과의 마찰 문제도 줄어들었다는 의견이 많다.

마지막으로 기사와 승객 간 상호평가 시스템의 도입으로 택시 이용에 있어 서비스 질 향상을 꾀하였다. 택시 이용 후 기사와 승객 서로 간에 평가가 가능하게 되었으며 일부 앱은 이러한 평가를 바탕으로 택시를 골라탈 수 있는 기능을 추가하였다. 승객 역시 낮은 평가가 연속적으로 발생할 경우 콜을 빠르게 받지 못하는 불이익이 발생한다. 상호평가 시스템은 기사와 승객 서로 간 당연히 지켜야 할 예의를 의무화시킨 형태라고 할 수 있다.

한편, 앱택시 이용이 많아짐에 따라 문제점도 발생한다. 이용자들의 실제 사례를 통하여 문제점을 살펴보았다.

- 단거리 승차 거부 문제

- 택시 기사 모 씨는 언론사와의 인터뷰에서 이동하다가 승차 거부를 하면 단속에 걸리지만 “앱택시는 필요한 콜만 골라서 받을 수 있기 때문에 편리하다”고 하였다(일요신문, 2015.11.18.).
- 한 택시 기사는 “예전 전화콜 서비스는 행선지를 모르고 콜 신호를 받았기 때문에 수입 좋은 데가 걸릴지, 기피지역이 걸릴지 복불복(福不福)이었다”며 “요즘 택시 앱은 행선지를 입력하도록 돼 있기 때문에 기사 입장에서 승객을 골라태울 수 있어 좋다”고 했다(조선일보, 2015.7.10.).

- 특정시간 앱을 이용한 택시 수배 불가

- 김 씨(41·호텔 근무)는 금요일 밤 서울 종로~무교동~명동을 잇는 남대문로에서 발을 동동 굴렀다. 이태원에서 약속이 있어 택시를 잡으려 했지만 1시간 가까이 허탕만 쳤다. 김 씨는 “밤 11시 50분쯤 종로3가에서 택시 잡기를 시도하다가 어느덧 무교동까지 걸어 내려갔다”고 했다(조선일보, 2015.7.10.).
- 콜 많은 시간에는 예약등을 켜거나 택시 갓등을 끈 채 여러 앱만 지켜보고 있다가 좋은 콜이 나오면 낚아챈다(조선일보, 2015.7.10.).

- 운전 중 스마트폰 알림 확인으로 인한 사고 위험

- 택시 기사는 알림이 울릴 때마다 운전 중 사이드브레이크 옆에 놓인 스마트폰을 계속 힐끔 쳐다봤다. 그러다 보니 차선 침범은 물론 교통신호도 무시하기 일쑤였고 결국 접촉사고를 내고야 말았다(동양일보, 2016.1.10.).
- 승객들이 “언제 도착하느냐”고 메시지를 보내는데 여기에 답장을 안 하면 콜 취소를 당하기 때문에 운전 중에 한눈을 팔 수밖에 없다.”고 하였다(조선일보, 2015.7.25.).

- 일방적인 콜 취소

- 이 씨는 “조금 기다리더라도 콜을 요청한 뒤 다른 택시를 골라 타지 않는 등 콜 취소 문제가 해결되어야 승차 거부 및 친절 문제도 풀릴 수 있다.”고 한다(B블로터 공유경제, 2015.4.10.).

- 기타

- 기사들이 주행 중엔 앱 기능 중 ‘운행 중’ 모드를 선택해 콜을 받지 말아야 하는데 일부 기사는 손님이 내리기도 전에 또 다른 콜을 받기 위해 이 기능을 사용하지 않는다(조선일보, 2015.7.25.).

앱택시로 인한 다양한 문제는 점차 증가하고 있지만 뚜렷한 해결방안은 없는 실정이다. 특히 승객의 목적지만 확인 후 선호하는 지역만 골라받는 행태는 또 하나의 ‘승차 거부’로 여겨질 수 있다. 이는 순항배회 영업을 하는 경우와 형평성 문제가 제기된다. 순항배회 영업은 손님을 골라태우면 명백한 승차 거부에 해당되므로 앱택시나 콜택시의 손님 골라 태우기도 똑같은 승차 거부가 아니냐는 지적이다. 아직까지는 현행법상 관련 규정의 부재로 승차 거부라 볼 수 없지만 이에 대한 확실한 대응방안을 마련하지 않는다면 기존 콜택시의 한계를 넘지 못할 것으로 사료된다.

또한 운전 중 다른 콜을 받기 위해서 스마트폰을 조작하거나 자주 보는 행위는 기사뿐 아니라 승객의 안전과도 직결되므로 적절한 제재 방안을 마련해야 할 것이다.

03

앱택시 운행행태 및 이용실태 조사

- 1_앱택시 운행행태 비교
- 2_앱택시 이용실태 조사

03 | 앱택시 운행행태 및 이용실태 조사

1_앱택시 운행행태 비교

1) 운행일지 조사

앱택시를 이용하는 택시 통행의 특성을 파악하기 위해 법인택시 기사 160명, 개인택시 기사 170명을 대상으로 앱택시 운행일지 조사를 수행하였다. 운행일지 조사에서는 법인택시회사와 개인택시 LPG충전소를 직접 방문하여 앱을 이용하여 영업한 통행을 기록하였다. 법인택시의 교대시간, 개인택시의 부제를 고려하여 조사는 3일간 수행되었다. 기사의 경력, 앱 이용시기와 같은 기본적 특성, 앱을 이용하여 영업한 통행의 배차·승차·하차시간 등 운행기록을 조사하였다.

[표 3-1] 앱택시 운행일지 조사 개요

구분		내용
기록날짜		2016년 5월 19일(목)~21일(토), 2일치
조사 대상	법인택시 (160명)	OK택시, 동도자동차택시, 행운택시, 예스택시, 한성운수
	개인택시 (170명)	서울시 복지충전소
조사 내용	응답자 정보	회사, 택시운전경력, 이용하는 앱, 앱 이용 개시시기, 2016년 5월 앱 이용 건수
	운행기록	차량번호, 부제, 이용 앱 종류, 배차시간, 승차시간, 하차시간

조사에 응한 운전자의 경력별 분포를 살펴보면 법인은 경력이 짧은 경우가 다수인 반면, 개인택시는 경력이 30년 이상인 응답자가 가장 많은 것으로 나타났다. 개인택시 사업을 하기 위해서는 서울에서 운수사업에 종사한 경력과 더불어 무사고 운전경력이 필요하다. 반면 법인택시는 개인택시 대비 기사 자격이 까다롭지 않은 데다 구인난의 영향으로 경력이 짧은 사람이 큰 비율을 차지하고 있다.

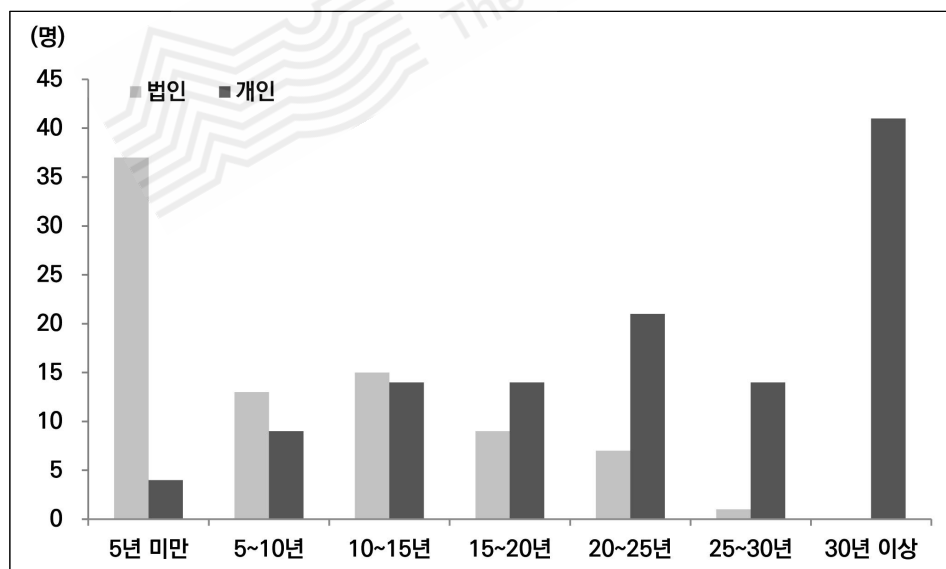
[표 3-2] 개인택시 자격요건

구분	내용
사업용 차량	최근 운전경력 4년 이내에서 3년 이상 무사고로 운전한 자
비사업용 차량	최근 운전경력 7년 이내에서 6년 이상 무사고로 운전한 자

[표 3-3] 애플택시 운행일지 조사 응답자 경력분포

(단위: 명, %)

구분		계	법인택시	개인택시
계		199(100)	82(41.21)	117(58.79)
경력	5년 미만	41(20.6)	37(18.59)	4(2.01)
	5년 이상~10년 미만	22(11.06)	13(6.53)	9(4.52)
	10년 이상~15년 미만	29(14.57)	15(7.54)	14(7.04)
	15년 이상~20년 미만	23(11.56)	9(4.52)	14(7.04)
	20년 이상~25년 미만	28(14.07)	7(3.52)	21(10.55)
	25년 이상~30년 미만	15(7.54)	1(0.5)	14(7.04)
	30년 이상	41(20.6)	0(0)	41(20.6)



[그림 3-1] 애플택시 운행일지 조사 응답자 경력분포

2) Seoul Taxi Information System(STIS) 자료 시계열 분석

STIS 자료는 2014~2016년 5월 자료를 이용하여 일일 평균값을 산출하였다. 택시의 영업 기준일은 법인택시 근무시간을 고려하여 해당일 04시부터 익일 04시까지로 설정하였다. 개인택시는 영업시간에 제약이 없으나 법인택시와의 비교를 위해서 동일한 기준으로 영업 날짜를 설정하였다. 시계열 자료 중 오류가 있거나 특이한 통행패턴을 보이는 날짜의 자료는 이상치로 간주하여 제거하고 분석하였다.

- 이상치로 간주되어 제거된 자료

- 5월 1일, 2일: 2014년과 2016년 STIS 자료에 오류가 있어 제거
- 2015년 5월 17일: 자료 오류
- 2016년 5월 4일 연휴 전날, 5월 6일은 임시공휴일로 기존의 요일 패턴과 맞지 않음
- 2014년 5월 6일, 2015년 5월 25일, 2016년 5월 14일: 석가탄신일

택시의 전체적인 특성 변화를 시계열적으로 파악하고, 앱택시 운행일지 조사 기록과 비교하기 위해 최종적으로 사용된 STIS 자료(5월 일평균)의 법인택시·개인택시 대수는 다음과 같다.

[표 3-4] 분석에 사용된 STIS 자료(2014~2016년 5월 일평균 차량대수)

(단위: 대)

구분	2014년	2015년	2016년
계		49,548	48,847
법인택시	19,786	19,780	19,546
개인택시		29,768	29,301

3) 운행일지 조사 결과와 STIS 자료의 비교 분석

운행일지 조사 결과와 STIS 시계열 자료를 비교하여 앱 이용으로 인한 택시 운행패턴 변화를 분석한다. 운행일지 자료를 바탕으로 택시 기사의 기본적인 특성을 파악하고, STIS 자료에서 동일 차량에 대한 운행기록을 추출하였다.

- 운행일지 조사 자료: 앱을 이용한 영업으로 앱택시에 기록된 운행기록(2일치)
- STIS 자료: 통합형 디지털운행기록계를 통하여 서울택시정보시스템에서 수집되는 자료로 서울시 법인·개인택시의 승·하차시간, 영업거리, 속도, 위치, 요금정보와 같은 운행기록이 수집(연도별 5월 일평균 자료)

2015년 조사에 따르면, 법인택시 차량 1대당 기사 1.57명이 교대로 근무하는 것으로 나타났다¹⁾. 법인택시의 경우 1차 2교대 운영을 원칙으로 한다. 최근 택시 운전자에 대한 구인난으로 인하여 1인 1차 운행 형태가 확산되고 있으며, 그 영향이 대당 1.57명이라는 운전직 확보율로 나타나고 있다. 동일 기준에서의 비교분석을 위해 운행일지 조사에 응답한 기사들의 운행기록 시간을 참고하였다. 근무형태를 오전근무(4~16시), 오후근무(16시~익일 4시), 종일근무로 구분하였으며, STIS 자료 역시 근무시간대에 맞게 추출하였다.

[표 3-5] 법인택시 기사 구분

법인택시 기사 구분	근무시간대
오전근무	4시~16시
오후근무	16시~익일 4시
종일근무	4시~익일 4시

[표 3-6]을 참고하면 동일한 차량을 2명의 법인택시 기사가 이용하는 것으로 보인다. 운행기록으로 파악해도 14:27분 통행을 마지막으로 약 3시간의 공백이 있는 것을 알 수 있다. 14시~17시 사이에 기사 간 교대가 이루어진 것으로 판단되며 운행일지 조사 자료에서도 동일 차량에서 앱을 이용한 영업 시간대가 구분되는 것을 알 수 있다.

법인택시는 기사별로 앱을 이용하는 특성이나 성향이 다를 수 있음을 고려하여 종일 통계가 아닌 근무시간대와 일치하는 통계를 산출하여 분석에 오류를 범하지 않도록 하였다. 즉 법인택시가 종일 근무한 것으로 되어 있더라도 기사가 다를 경우 구분하여 분석하였다.

분석방법은 다음과 같다. 먼저 운행일지 조사 자료와 STIS 자료를 운행기록의 승차시간

1) 자료: 서울시

기준으로 일치시킨다. 애플택시를 일찍 종료하거나, 늦게 종료하는 경우가 빈번하므로 1차적으로 승차기준으로 일치시키고, 나머지 통행에 대해서는 하차시간 기준으로 일치시켜 통행이 누락되는 오류를 줄였다.

[표 3-6] STIS와 운행일지 조사 자료 매칭

(단위: 시·분, m)

STIS 자료						운행일지 조사 자료(애플 택시 이용)						기사 구분
회사	차량번호	승차 시간	하차 시간	영업 거리	공차 거리	연번	경력	성명	배차 시간	승차 시간	하차 시간	
(주)예스	33아50 *	6:18	6:28	4,573	0							이필 * 기사 오전 근무
(주)예스	33아50 *	6:40	7:01	8,560	3,724							
(주)예스	33아50 *	7:37	7:42	1,498	9,060							
(주)예스	33아50 *	7:46	7:50	1,442	522							
(주)예스	33아50 *	7:54	8:02	2,573	1,500							
(주)예스	33아50 *	8:36	9:06	8,116	2,757							
(주)예스	33아50 *	9:12	9:22	3,503	1,298							
(주)예스	33아50 *	9:24	9:42	7,011	324							
(주)예스	33아50 *	9:45	9:47	712	970							
(주)예스	33아50 *	10:00	10:10	4,462	4,013							
(주)예스	33아50 *	12:30	12:35	1,365	9,191							
(주)예스	33아50 *	12:44	12:59	5,161	2,601	172	15	이필 *	12:40	12:44	12:59	
(주)예스	33아50 *	13:07	13:29	8,963	1,518	172	15	이필 *	13:01	13:07	13:29	
(주)예스	33아50 *	13:40	13:50	3,568	1,720							
(주)예스	33아50 *	14:15	14:20	2,325	0							
(주)예스	33아50 *	14:27	14:58	14,855	1,385							
(주)예스	33아50 *	17:12	17:51	12,660	4,862							배오 * 기사 오후 근무
(주)예스	33아50 *	17:55	18:08	2,623	0							
(주)예스	33아50 *	18:12	18:29	2,764	623							
(주)예스	33아50 *	18:30	18:45	1,800	0							
(주)예스	33아50 *	18:46	19:11	3,984	149							
(주)예스	33아50 *	19:15	19:32	4,421	599							
(주)예스	33아50 *	19:39	20:05	12,696	1,339							
(주)예스	33아50 *	20:16	20:50	21,067	0							
(주)예스	33아50 *	21:16	22:05	39,445	6,880	174	16	배오 *	21:14	21:16	21:59	
(주)예스	33아50 *	22:09	22:22	6,874	591							
(주)예스	33아50 *	22:42	22:55	7,998	7,305							
(주)예스	33아50 *	22:59	23:07	4,022	1,709							
(주)예스	33아50 *	23:08	23:13	2,192	0							
(주)예스	33아50 *	23:19	23:35	6,248	2,673							
(주)예스	33아50 *	23:37	23:48	4,730	611							
(주)예스	33아50 *	23:53	0:04	8,176	444	174	16	배오 *	23:51	23:53	0:05	

주: 차량번호, 기사이름은 개인정보 보호차원에서 일부를 “*”로 처리

운행일지 조사 자료와 STIS 자료를 일치시켜 비교·검증하는 분석의 기준일자는 2016년 5월 19일(목)로 하였다. 법인택시 기사의 근무시간대는 일반적으로 비슷하지만 개인의 사정에 따라 오전·오후 근무시간대가 변경되는 경우도 있을 것이다. 요일별, 일자별로 다를 수 있는 개인의 근무시간대를 월 자료에 동일하게 적용 시 운행행태를 파악하는 데 치명적 오류가 발생할 수 있다. 따라서 운행일지 조사 기간(2일) 중에 대체적으로 가장 일상적인 통행을 보이는 목요일을 분석 기준으로 설정하였다.

운행행태 비교·분석을 위한 운행일지 조사 최종 자료는 다음과 같다.

[표 3-7] 분석에 사용된 운행일지 조사 최종 자료(2016년 5월 19일(목) 자료)

(단위: 대, 건)

구분	차량대수	앱택시 이용건수
계	213	761
법인택시	113	390
개인택시	100	370

앱택시 운행행태 비교를 위해 앱 보급 전후의 실차율, 영업횟수, 총 수입금을 분석하고 과년도 STIS 자료와의 운행패턴도 비교·검증하는 단계를 거친다.



[STIS, 운행일지 자료 분석 및 과년도 택시 운행패턴 비교]

- 1단계 : 택시운수종사자가 운행일지 기록 (330명 X 2일)
 - ✓ 콜 수락(앱종류) - 승차 - 하차
- 2단계 : 운행일지 조사 결과 분석
- 3단계 : 운행일지와 현행 STIS 자료 비교·검증
- 4단계 : 과년도 STIS 자료와 운행패턴 비교·분석

[그림 3-2] 앱택시 운행행태 비교를 위한 단계별 분석방법

2_앱택시 이용실태 조사

1) 이용실태 조사 개요

앱택시 이용자의 설문조사를 통하여 앱 유형별 장·단점을 파악하고 앱택시 보급 이후 달라진 이용행태를 분석하였다. 택시 기사 662명, 승객 500명을 대상으로 설문조사를 수행하였고 앱 이용빈도, 항목별 만족도 조사, 불만사항 및 부당행위 경험 사례 등을 조사하였다.

[표 3-8] 앱택시 이용실태 조사 개요

구분		내용
조사날짜		2016년 6월 둘째~셋째 주
조사 대상	택시 기사	법인택시 기사: 362명 / 개인택시 기사: 300명
	승객	택시 이용자 500명
조사 방법	택시 기사	일대일 개별면접조사
	승객	패널을 이용한 온라인 조사
조사내용		<ul style="list-style-type: none"> - 앱택시를 이용하는 이유 - 앱택시 종류 및 탑재기능에 따른 장·단점 - 이용빈도, 이용시간, 앱 서비스 이용 시 평균 대기시간 - 세부 차원별 만족도: 대기시간, 수배율, 친절성, 안전성 등 - 불만사항, 부당행위 경험사례

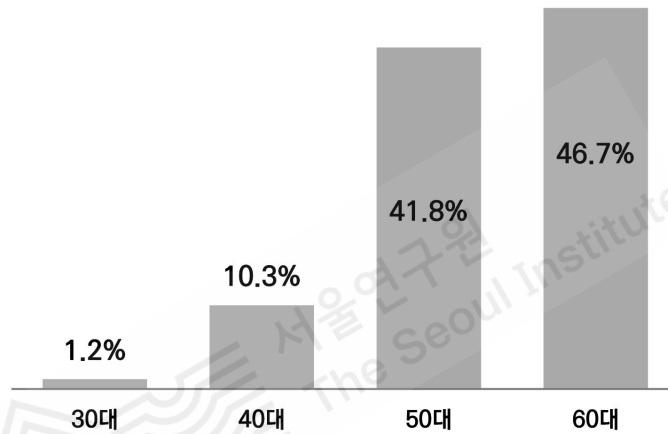
2) 택시 기사의 고령화로 50대, 60대 응답자가 다수

설문에 응답한 기사는 법인 362명, 개인 300명으로 택시 종류에 따라 비교적 고른 분포를 보였다. 연령대별 분포를 살펴보면 설문에 응답한 전체 기사의 41.8%가 50대, 46.7%가 60대로 분석되었다. 30대는 총 662명 중 1.2%인 8명밖에 되지 않는 것으로 나타나 택시 기사의 고령화 현상이 심각한 것으로 분석되었다.

[표 3-9] 앱택시 설문대상 가사의 일반적 특성

(단위: 명(%))

구분		계	법인택시	개인택시
계		662(100.0)	362(54.7)	300(45.3)
연령	30대	8(1.2)	4(0.6)	4(0.6)
	40대	68(10.3)	55(8.3)	13(2.0)
	50대	277(41.8)	188(28.4)	89(13.4)
	60대	309(46.7)	115(17.4)	194(29.3)



[그림 3-3] 앱택시 설문대상 가사의 연령별 분포

승객 설문은 남자 256명, 여자 244명을 대상으로 조사하였으며 연령별로는 60대를 제외하고는 약 20%대의 비율로 설문조사에 응답한 승객이 고르게 분포되었음을 알 수 있다.

[표 3-10] 앱택시 설문대상 승객의 일반적 특성

(단위: 명(%))

구분		계	남자	여자
계		500(100.0)	256(51.2)	244(48.8)
연령	20대	95(19.0)	27(5.4)	68(13.6)
	30대	121(24.2)	56(11.2)	65(13.0)
	40대	122(24.4)	75(15.0)	47(9.4)
	50대	115(23.0)	70(14.0)	45(9.0)
	60대	47(9.4)	28(5.6)	19(3.8)

04

앱택시 보급이 가져온 변화

- 1_앱택시 이용특성
- 2_서울택시의 운행현황(2014~2016)
- 3_사업자 수입에 미친 영향
- 4_앱택시 운행행태
- 5_앱택시 대기시간이 실실차 시간에 미치는 영향
- 6_승객하차보다 먼저 종료되는 앱택시

04 | 앱택시 보급이 가져온 변화

1_앱택시 이용특성

1) 운전자들의 앱택시 이용: 운행일지 조사 자료 분석

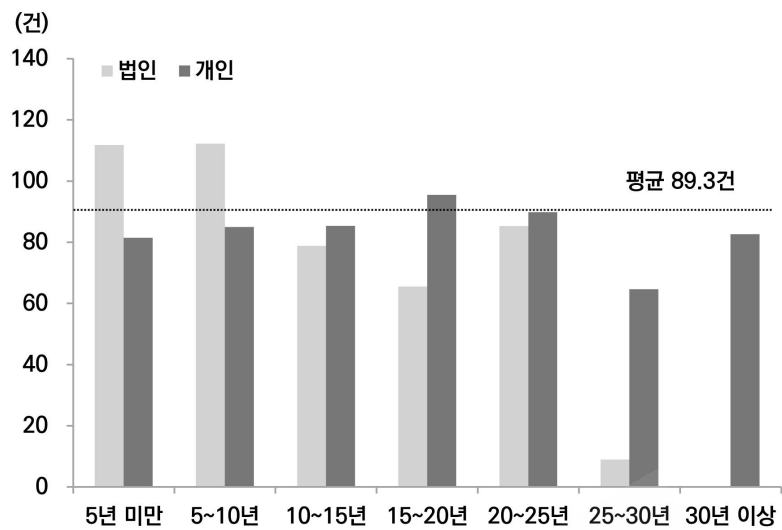
(1) 월평균 앱택시 이용건수

2016년 5월 한 달 동안 택시 운전자들의 앱택시 이용 빈도(앱택시를 이용한 영업횟수)를 조사한 결과 월평균 89.3건을 이용하는 것으로 나타났다. 법인택시가 개인택시에 비해 약 13.4건 정도 많이 이용하는 것으로 분석되었다. 법인택시 기사는 한 달 평균 근로일수가 개인택시보다 6일 정도 많기 때문인 것으로 판단된다. 법인택시는 평균 26일을 근로하고, 개인택시는 3부제의 영향으로 20일을 근로한다.

경력별 이용패턴을 보면 법인택시의 경력 10년 이하 운전자들이 앱택시를 많이 이용하는 것으로 나타났다. 이는 경험이 적어 잠재 승객이 있을 것이라고 예상되는 지역의 파악이 용이하지 않아 앱에 대한 의존도가 높기 때문일 것이라는 추정이 가능하다. 이에 반해 개인택시는 경력별로 뚜렷한 패턴을 보이지 않는다. 처음 시작할 때부터 이미 많은 운행경험을 보유하고 있어 앱택시 이용에 큰 편차를 보이지 않는 것으로 판단된다.

[표 4-1] 경력별 2016년 5월 앱 평균 이용건수

		(단위: 건)		
구분		계	법인택시	개인택시
계		89.3	97.2	83.8
경력	5년 미만	108.8	111.8	81.5
	5년 이상~10년 미만	101.1	112.2	85.0
	10년 이상~15년 미만	82.0	78.8	85.4
	15년 이상~20년 미만	83.8	65.6	95.5
	20년 이상~25년 미만	88.7	85.3	89.8
	25년 이상~30년 미만	60.9	9.0	64.6
	30년 이상	82.7	-	82.7



[그림 4-1] 앱택시 설문대상 기사 경력별 분포

(2) 기사당 평균 앱택시 이용건수

운전기사당 평균 앱택시 이용건수는 법인택시 기사가 3.7회/일, 개인택시 기사가 4.2회/일로 분석되었다. 기사 1인당 평균값으로 법인택시는 개인택시에 비해 회사에 대한 정액입금액의 압박과 근무시간 제약 등으로 일평균 앱 이용건수가 적게 나온 것으로 판단된다. 요일별로는 일평균 앱 이용건수가 크게 차이 나지 않는 것으로 나타났다.

[표 4-2] 기사당 평균 앱택시 이용건수

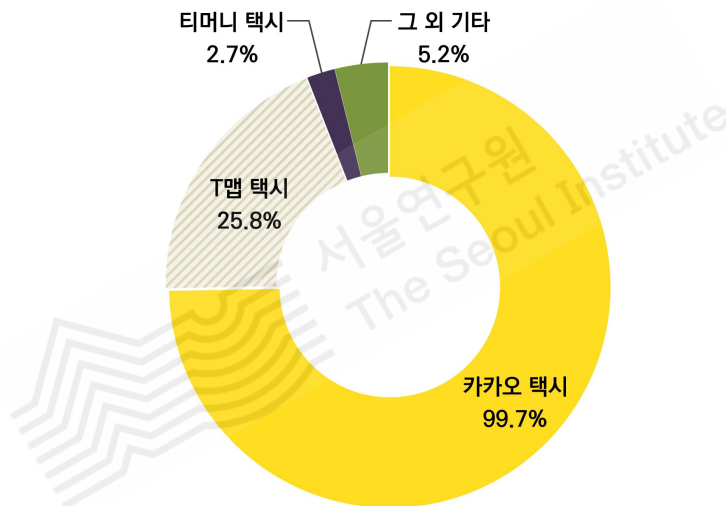
(단위: 건/인, 건, 인)			
	기사당 평균 이용건수	앱택시 이용건수	기사 수
법인 평균	3.7		
19일(목)	3.5	490	142
20일(금)	3.9	532	138
개인 평균	4.2		
19일(목)	4.2	468	112
20일(금)	4.2	449	107

주: 법인택시는 1.57인 1차 형태이며, 오전·오후·종일 근무 중 택
개인택시는 1인 1차로 영업시간 제약 없음

(3) 실제 이용하는 앱택시(중복 응답)와 유형별 영업횟수

앱택시가 보급되기 시작한 시점에서는 이지택시를 비롯해, 카카오 택시, 티머니 택시, T맵 택시, 리모 택시 등 다양한 앱택시가 선보이며 경쟁 구도를 가져왔다. 앱택시 보급이 1년이 지난 시점에서 시장의 경쟁구도를 살펴보기 위해 택시 기사들이 실제로 이용하는 앱택시를 설문 조사하였다.

조사 결과 ‘카카오 택시’가 99.7%로 가장 높으며, 그다음이 T맵 택시(25.8%), 기타(5.2%), 티머니 택시(2.7%) 순인 것으로 분석되었다. 다양한 앱택시가 보급되었지만 기사들이 실제 주로 이용하는 앱은 1~2개인 것으로 나타났다.



[그림 4-2] 기사들이 실제 이용하는 앱택시(중복 응답)

보다 객관적인 시장 점유도를 살펴보기 위해 5월 한 달 동안 기사들이 앱택시를 이용하여 영업한 횟수를 운행일지를 통해 유형별로 비교해 보았다. 조사 결과 카카오 택시가 96.4%로 압도적으로 많이 이용한 것으로 분석되었다. T맵 택시가 그다음 순이지만 3.5%에 불과했다. 다른 기타 앱택시는 운행일지에서 찾아볼 수 없었다. 앱택시 보급 1년이 지난 시점에서 앱택시 시장은 카카오 택시의 독점구도로 재편되었음을 알 수 있다.

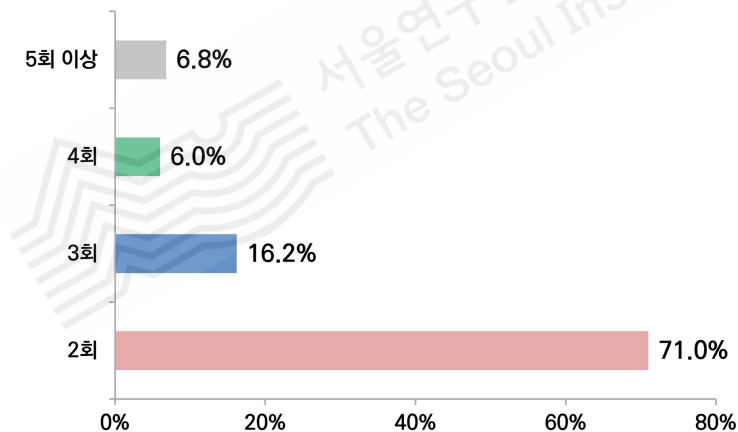
[표 4-3] 앱 유형별 앱택시 이용 영업횟수(2016년 5월)

구분	기사 수	이용건수	소계	카카오 택시	T맵 택시
소계	199명	건수	89건	86건	3건
		비율	100.0%	96.4%	3.5%
법인	82명	건수	97건	93건	4건
		비율	100.0%	95.6%	4.4%
개인	117명	건수	84건	81건	2건
		비율	100.0%	97.2%	2.8%

2) 승객들의 앱택시 이용: 이용실태 조사 자료 결과

(1) 앱택시 이용횟수(1개월)

최근 1개월 동안 승객들이 앱택시를 이용한 횟수를 조사한 결과 ‘2회’가 71.0%로 가장 높게 나타났다. 그다음으로 ‘3회’ 16.2%, ‘5회 이상’ 6.8%, ‘4회’ 6.0% 순으로 나타났다.



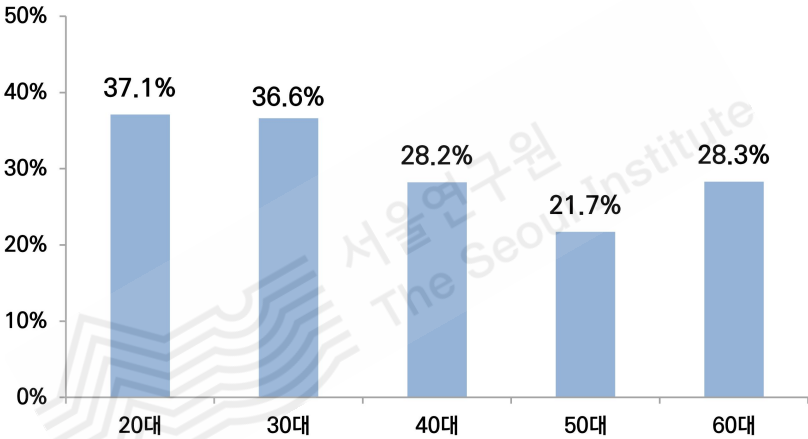
[그림 4-3] 승객들의 앱택시 이용횟수(최근 1개월)

(2) 연령별·직업별 앱택시 이용률

전체 응답자의 29.2%가 앱택시를 이용하는 것으로 나타났다. 연령별 앱택시 이용률은 20대가 37.1%로 가장 높고, 그다음은 30대(36.6%)인 것으로 나타났다. 상대적으로 스마트폰 기기에 대한 활용도가 높은 20~30대가 앱택시의 이용도 많은 것으로 분석된다.

[표 4-4] 연령별 앱택시 이용률

연령별 앱택시 이용률	
연령	이용비율
계	29.2%
20대	37.1%
30대	36.6%
40대	28.2%
50대	21.7%
60대	28.3%

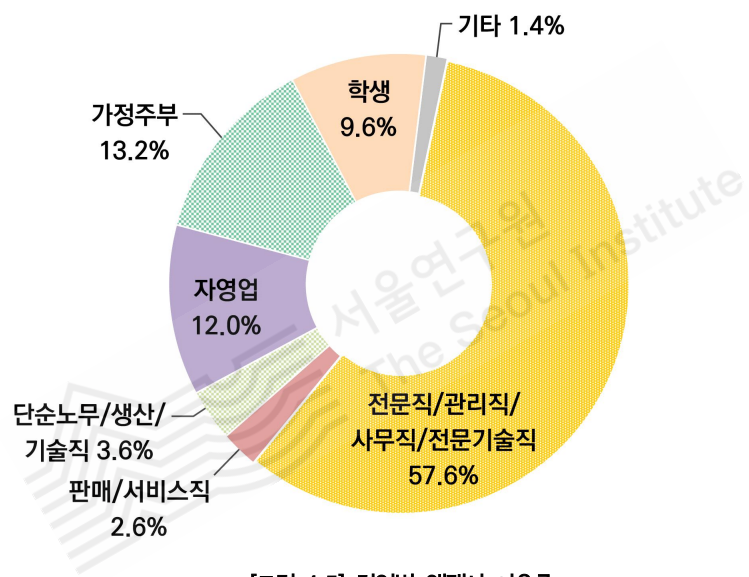


[그림 4-4] 연령별 앱택시 이용률

직업에 따라서는 ‘전문직/관리직/사무직/전문기술직’의 앱택시 이용률이 57.6%로 가장 높게 나타났다. ‘가정주부’ 13.2%, ‘자영업’ 12.0%, ‘학생’ 9.6%, ‘단순노무/생산/기술직’ 3.6%, ‘판매/서비스직’ 2.6% 등의 순으로 나타났다. 자영업자나 가정주부보다는 출·퇴근 시간이 대체로 일정하며 업무통행이 많은 전문직/사무직/전문기술직이 상대적으로 앱택시 이용을 많이 하는 것으로 판단된다.

[표 4-5] 직업별 앱택시 이용률

직업별	이용비율	직업별	이용비율
전문직/관리직/사무직/ 전문기술직	57.6%	가정주부	13.2%
판매/서비스직	2.6%	학생	9.6%
단순노무/생산/기술직	3.6%	기타	1.4%
자영업	12.0%		



[그림 4-5] 직업별 앱택시 이용률

2_서울택시의 운행현황(2014~2016)

1) 법인·개인택시 운영현황

연도별 5월 자료를 이용하여 2014~2016년간 법인택시의 일평균 운행현황을 살펴보면 총 운영대수, 영업횟수, 수입금, 영업거리, 영업시간 모두 감소하는 추세를 보였다. 총 영업수입은 2016년 현재 2015년에 비하여 3.3% 감소한 반면 총 영업횟수는 이보다 큰 6.3%의 감소를 보인다. 이는 영업횟수 대비 결제금액이 증가했다는 것을 의미한다. 결국 중장거리 통행이 늘어났다는 것을 의미하며, 이를 통해 앱택시 보급의 간접적 영향을 살펴볼 수 있다. 택시의 총 운영대수가 감소하고 영업횟수도 감소한다는 것은 법인택시의 구인난으로 인해 2교대가 아닌 1인 1차가 증가한 것에 기인한 결과이다.

한편 2016년의 공차거리·시간 모두 2015년에 비해 감소한 것으로 나타났다. 특히 총 공차거리와 공차시간은 각각 17.7%, 6.1%의 감소를 기록했다. 이 또한 앱택시 보급의 영향으로 유추할 수 있는 부분이다.

[표 4-6] 법인택시 운영현황(1일 평균)

(단위: 대, 건, 원, m, 시)

구분	2014	2015	2016	증감률 (‘15년 대비 ‘16년)
총 운영대수	19,786	19,780	19,546	-1.2%
총 영업횟수	646,898	628,879	589,050	-6.3%
총 수입금	4,673,394,000	4,627,672,000	4,476,650,000	-3.3%
총 영업거리	3,893,351	3,852,542	3,751,742	-2.6%
총 영업시간	137,643	137,380	134,726	-1.9%
총 공차거리	2,040,452	1,966,226	1,618,160	-17.7%
총 공차시간	219,081	213,606	200,647	-6.1%

개인택시는 2014년 자료의 부재로 2015~2016년간 일평균 운행현황을 살펴보았다. 개인택시 역시 총량으로 볼 때 운영대수, 영업횟수는 감소했으나 법인택시와는 달리 총 수입금과 영업거리, 영업시간은 증가한 것으로 나타났다. 차량은 줄어들었으나 총 수입금이 증가한 형태로 현재의 개인택시 역시 과년도에 비해 효율적 운행을 한 것이라 말할 수 있다.

한편 법인택시와 비교 시 운영대수는 유사하게 감소하였으나 영업횟수 감소율이 -1.7%로 법인택시(-6.3%)에 비해 훨씬 적게 줄어 들었다. 영업거리는 과년도 대비 0.5% 증가한 반면, 법인택시와 마찬가지로 총 공차거리와 총 공차시간은 각각 10.9%, 6.0%의 큰 폭의 감소를 보였다.

[표 4-7] 개인택시 운영현황(1일 평균)

(단위: 대, 건, 원, m, 시)

구분	2015	2016	증감률 (’15년 대비 ’16년)
총 운영대수	29,768	29,301	-1.6%
총 영업횟수	661,692	650,515	-1.7%
총 수입금	4,784,006,000	4,804,655,000	0.4%
총 영업거리	3,847,119	3,868,272	0.5%
총 영업시간	151,050	154,228	2.1%
총 공차거리	2,023,253	1,802,921	-10.9%
총 공차시간	225,237	211,744	-6.0%

절대적 총량 분석은 대략적인 서울시 택시의 운영현황을 파악할 수 있으나 정확한 시계열적 변화와 앱택시를 이용한 영업과의 효과 비교에는 한계가 있다. 좀 더 명확한 분석을 위해 영업횟수 또는 운영대수 대비 총 수입금·거리 등의 증감률을 비교·검증해야 한다.

2) 요일별 특성

요일별로는 어떤 특성을 보이는지 알아보기 위해 전체 하루 평균 영업횟수를 파악하였다. 법인택시와 개인택시 모두 금요일이 영업횟수가 가장 많았으며 일요일이 가장 적었다.

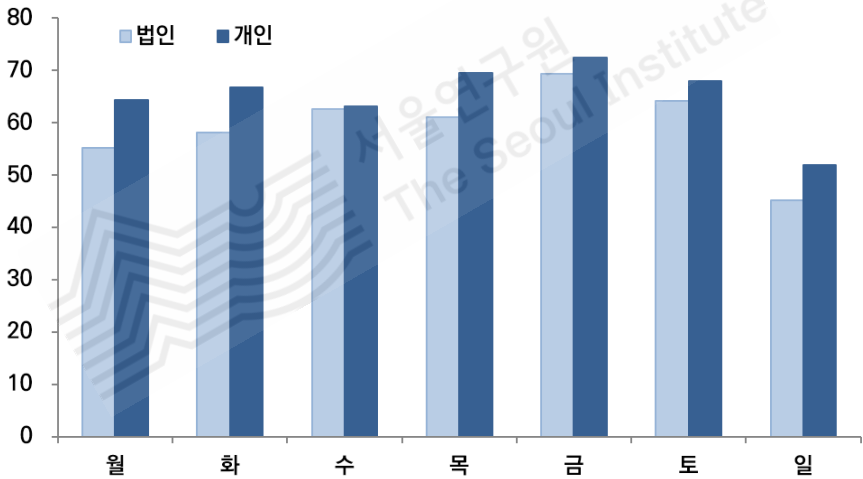
특이한 점은 법인택시는 평일 중 금요일 다음으로는 수요일과 목요일에 영업횟수가 많고, 월요일은 영업횟수가 가장 적었다. 반면 개인택시는 화요일, 목요일이 금요일 다음으로 영업횟수가 많았으며, 상대적으로 수요일이 영업횟수가 적은 것으로 분석되었다.

[표 4-8] 법인·개인택시 일평균 영업횟수

(단위: 건)

구분	법인택시		개인택시	
	2015년	2016년	2015년	2016년
월	596,814	551,775	668,941	643,576
화	610,608	581,878	684,700	668,111
수	657,510	625,370	637,904	631,703
목	650,948	610,152	709,678	694,146
금	740,276	693,631	749,435	724,871
토	656,872	641,763	664,310	678,745
일	479,579	451,171	524,807	518,312

(만 통행)



[그림 4-6] 2016년 법인·개인택시 일평균 수입금

3_사업자 수입에 미친 영향

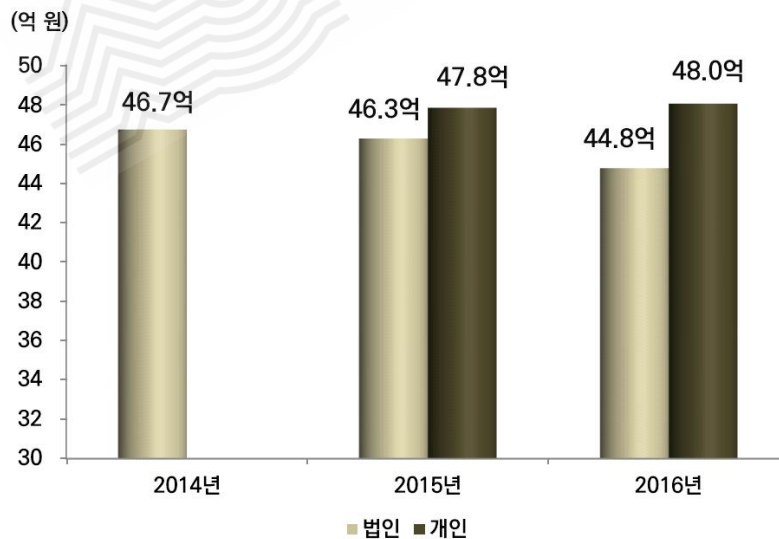
1) 서울시 택시 1일 총 수입금의 변화: STIS 자료 분석

2014~2016년 동안 서울시 택시 1일 총 수입금의 변화를 살펴보면 다음과 같다. 시계열 분석은 5월 자료의 1일 평균값으로 비교하였다. 분석 결과 법인택시의 연도별 총 수입금은 감소하는 경향을 보였다. 2016년 법인택시 총 수입금은 44.8억 원으로 2015년 대비 3.3% 감소했다. 이는 법인택시 기사 구인난에 의한 총 운영대수 감소 효과라고 볼 수 있다. 반면 구인난에 크게 영향을 받지 않는 개인택시의 2016년 총수입은 48.0억 원으로 과년도 47.8억 원에 비해 약소하게 증가한 것으로 분석되었다.

[표 4-9] 서울시 택시 1일 총 수입금 변화

(단위: 원)

	2014년	2015년	2016년
법인	4,673,394,000	4,627,672,000	4,476,650,000
개인		4,784,006,000	4,804,655,000



[그림 4-7] 서울시 택시 1일 총 수입금 변화

2) 대당 수입금의 변화

2015년에 16만 원이던 개인택시의 대당 수입금은 2016년에는 2% 증가하여 약 16만 4천 원으로 분석되었다. 동기간에 앱택시를 이용한 차량의 수입은 2015년 대비 12.3% 증가한 18만 원으로 분석되었다. 앱택시 이용으로 인한 대당 수입금이 크게 증가한 것을 알 수 있다.

법인택시는 운전직 확보율이 대당 1.57인이며, 따라서 근로시간에 구속받지 않는 1인 1차 형태가 널리 보급되어 있어 대당 수입금 산출을 통한 비교가 불가능하여 분석에서는 제외하였다.

[표 4-10] 대당 수입금 변화

(단위: 원)

구분		전체		앱택시 이용자
		2015(A)	2016(B)	2016(C)
개인	대당 수입금	160,711	163,977	180,401
	증감률		+2.0% ((A) 대비 (B) 증감)	+12.3% ((A) 대비 (C) 증감)

3) 영업회당 수입금의 변화

법인택시의 2016년 회당 수입금은 7,600원으로 2015년 대비 3.3% 증가하였다. 앱택시 이용자는 2015년에 비해 약 6.7% 증가한 7,850원으로 나타나 앱택시를 이용하여 영업한 차량의 회당 수입이 전체보다 더 큰 것으로 분석되었다.

개인택시 전체의 연도별 회당 수입금은 법인택시와 유사한 패턴을 보인다. 2016년은 7,386원으로 과년도 대비 2.2% 증가한 것을 알 수 있다. 특이한 점은 개인택시의 앱택시 이용기사는 2015년에 비해 20.1%나 증가하여 앱택시를 이용하여 영업한 차량의 회당 수입이 월등하게 높아짐을 알 수 있다.

법인택시와 개인택시 앱택시 이용자의 회당 수입금이 증가했다는 것은 운전자 입장에서

상당히 긍정적인 결과라고 할 수 있다. 그러나 앱택시를 이용해 운전자들이 장거리 승객을 골라태워서 나온 결과라면 이는 단거리 승객과의 형평성 문제를 야기할 수 있다.

[표 4-11] 영업회당 수입금 변화

(단위: 원)

법인/개인 여부	구분	전체		앱택시 이용자
		2015(A)	2016(B)	2016(C)
법인	영업회당 수입금	7,359	7,600	7,850
	증감률		+3.3% ((A) 대비 (B) 증감)	+6.7% ((A) 대비 (C) 증감)
개인	영업회당 수입금	7,230	7,386	8,686
	증감률		+2.2% ((A) 대비 (B) 증감)	+20.1% ((A) 대비 (C) 증감)

4) 영업회당 영업거리 변화

법인택시의 2016년 회당 영업거리는 6.4km로 2015년 대비 4.0% 증가하였다. 앱택시 이용 기사는 2015년에 비해 8.2% 증가하여 1회당 6.6km를 운행하는 것으로 분석되었다.

개인택시의 2015년 대비 2016년 회당 영업거리는 법인택시보다 적은 비율인 2.3% 증가하였다. 반면 앱택시 이용자는 2015년에 비해 30.9%나 증가하여 회당 7.6km를 운행하는 것으로 나타났다. 영업회당 수입금 변화에서도 유추할 수 있었듯이 이는 앱택시를 이용한 장거리 운행이 많기 때문인 것으로 판단된다.

[표 4-12] 영업회당 영업거리 변화

(단위: km)

법인/개인 여부	구분	전체		앱택시 이용자
		2015(A)	2016(B)	2016(C)
법인	영업회당 거리	6.1	6.4	6.6
	증감률		+4.0% ((A) 대비 (B) 증감)	+8.2% ((A) 대비 (C) 증감)
개인	영업회당 거리	5.8	5.9	7.6
	증감률		+2.3% ((A) 대비 (B) 증감)	+30.9% ((A) 대비 (C) 증감)

5) 거리실차율과 시간실차율 변화

법인택시와 개인택시의 거리실차율은 모두 증가한 것으로 나타났다. 법인택시는 2016년 현재 2015년 대비 5.4%, 개인택시는 4.4% 증가한 것으로 분석되었다.

시간실차율 또한 법인택시, 개인택시 공히 증가한 것으로 나타났다. 법인택시는 12.2%나 증가했고, 개인택시의 경우 2.2%의 증가를 보이는 것으로 분석되었다.

서울시 전체 택시의 거리실차율과 시간실차율은 모두 증가했으나, 애플택시 이용기사만큼의 증가를 보이지는 않았다. 참고로 서울시 전체 택시의 평균이라는 것은 애플택시 이용 운전 기사와 미이용 운전기사를 모두 포함해 산정한 수치를 말한다. 다시 말해 애플택시 미이용자의 경우 서울시 전체 평균보다 더 낮은 거리실차율과 시간실차율의 증가를 보였을 것으로 추론할 수 있다.

[표 4-13] 거리실차율 변화

(단위: %)

법인/개인 여부	구분	전체		애플택시 이용자
		2015(A)	2016(B)	2016(C)
법인	거리실차율	66.2%	69.9%	71.6%
	증감률		+3.7% ((A) 대비 (B) 증감)	+5.4% ((A) 대비 (C) 증감)
개인	거리실차율	65.5%	68.2%	70.0%
	증감률		+2.7% ((A) 대비 (B) 증감)	+4.4% ((A) 대비 (C) 증감)

[표 4-14] 시간실차율 변화

(단위: %)

법인/개인 여부	구분	전체		애플택시 이용자
		2015(A)	2016(B)	2016(C)
법인	시간실차율	39.1%	40.2%	51.6%
	증감률		+1.0% ((A) 대비 (B) 증감)	+12.5% ((A) 대비 (C) 증감)
개인	시간실차율	40.1%	42.1%	42.3%
	증감률		+2.0% ((A) 대비 (B) 증감)	+2.2% ((A) 대비 (C) 증감)

거리실차율과 시간실차율이 모두 감소했다는 것은 앱택시의 보급이 공차를 줄이고 실차를 늘려 운행효율을 제고했다는 의미로 판단할 수 있다.

한편, 길에서 순항배회 영업을 하는 택시를 잡아야 하는 승객의 입장에서는 택시 잡기가 더 어려워짐을 의미한다. 특히 스마트폰이 아예 없거나 앱을 이용하지 못하는 계층에게는 앱택시의 활성화가 부정적 영향을 미친다는 측면에서 형평성 차원에서의 고려가 필요하다.

4_앱택시의 운행행태

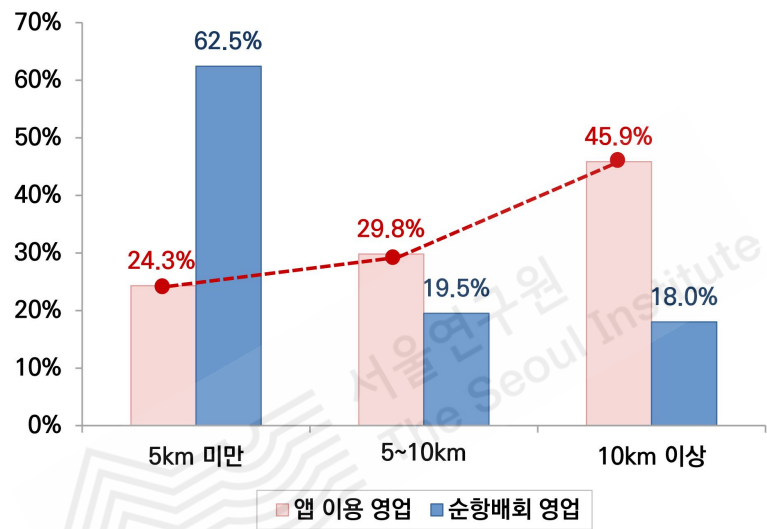
앱택시를 이용한 차량에 대해 앱택시 운행일지 자료와 이들의 STIS 자료를 추출하여 2016년 5월 19일(목) 운행 중에 앱택시를 이용한 영업과 배회하면서 승객을 태우는 영업(이하 순항배회 영업)으로 구분하여 5km 단위로 영업거리를 비교하였다.

분석 결과 앱택시를 이용한 영업이 순항배회 영업보다 장거리 통행 비중이 압도적으로 높은 것으로 나타났다. 순항배회 영업을 하는 경우 5km 이하의 단거리 영업의 비율이 62.5%로 다수를 차지하고 10km 이상의 장거리 영업은 18.0%에 불과하다. 앱택시 이용 영업의 경우 반대로 10km 이상 영업이 45.9%로 다수를 차지하고 5km 이하의 단거리 영업은 24.3%에 불과했다. 즉, 순항배회 영업은 단거리, 앱택시 영업은 장거리라는 운행행태가 발견된다.

택시 기사들은 앱으로 인한 콜을 선택적으로 수락할 수 있기 때문에 단거리 통행보다는 수입이 더 높은 장거리 통행을 선호한다. 참고로 2016년 5월 19일(목) 전체 택시의 회당 평균거리는 6.3km로, 앱택시를 이용한 운행거리가 평균값보다 월등히 높은 것을 알 수 있다.

[표 4-15] 앱택시 이용 영업거리와 순항배회 영업거리 비교

구분	앱택시 이용 영업		순항배회 영업	
	건수	비율	건수	비율
총계	761건	100.0%	3,970건	100.0%
5km 미만 영업	185건	24.3%	2,467건	62.5%
5~10km 영업	227건	29.8%	758건	19.5%
10km 이상 영업	349건	45.9%	745건	18.0%



[그림 4-8] 앱택시 이용 영업거리와 순항배회 영업거리 비교

앱택시를 이용하는 경우 단거리는 수배가 어려움을 말해준다. 실제로 서울시의 주요 역 주변에서 앱택시를 이용하여 택시를 수배하는 실험을 약 100회 정도 수행하였다. 주요 목적지는 요금 5,000원 이내(주로 3~4km 거리)로 하였다. 또한 앱을 통한 수배시간(택시 호출시각부터 택시의 호출 수락시각까지의 시간)이 15분을 초과한 경우 수배 실패로 간주하였다.

조사 결과 앱을 통한 호출시도 중 수배가 실패한 경우가 44%나 달하는 것으로 나타났다. 평균 5.75회 정도의 택시 호출을 시도했지만, 수락이 없었던 경우다.

[표 4-16] 앱택시 수배 시도횟수 및 사례 수

구분	수배 성공	수배 실패
앱택시 수배 시도횟수	0.96회	5.75회
빈도	56%	44%

특히, 단거리의 콜 실패횟수는 출퇴근시간대인 첨두시간대에 호출 실패율이 높은 것으로 조사되었다.

[표 4-17] 시간대별 앱택시 수배 시도횟수(성공실패 사례)

구분	첨두시간대		낮시간대		심야시간대	
	성공	실패	성공	실패	성공	실패
수배 시도횟수	0.73회	6.00회	0.77회	5.56회	2.67회	7.00회
빈도	40.7%	59.3%	59.1%	40.9%	85.7%	14.3%

이 결과는 앱택시 이용 가능 여부를 떠나 목적지가 단거리라는 이유로 택시 수배에 그만큼 불편을 겪는다는 것을 의미한다. 단거리 승객의 이용환경을 개선하기 위한 정책적 처방이 필요할 것으로 사료된다.

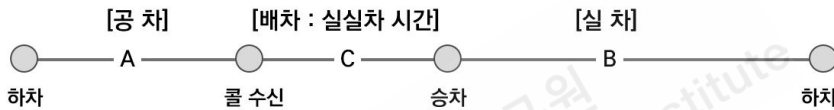
5_앱택시 대기시간이 실차 시간에 미치는 영향

국토교통부의 택시 총량제 지침에서는 가동률과 실차율을 기준으로 적정택시 총량을 산정한다. 가동률과 실차율을 각각 지침에서 제시한 안정적 가동률과 목표 실차율과 비교하여, 양자 공히 국토부 지침상의 안정적 가동률과 목표 실차율을 초과할 경우 증차를 허용하고, 미달할 경우 감차하는 방식이다. 따라서 적정 택시 총량을 산정하는 데 있어서 실차율은 매우 중요한 개념이다. 특히 앱택시의 이용이 활발한 근래의 상황은 실차율의 정의에 중요한 의미를 부여한다.

앱택시 보급 이전에는 콜에 의한 수배 비율이 매우 미미하여 실차율의 반대 의미로 공차율을 정의해도 문제가 없었다. 그러나, 앱택시 이용의 급증에 따라 실차율의 반대 의미로

공차율을 정의하기가 매우 어렵게 되었다. 실제 기사가 호출을 수락한 경우 그 순간부터는 다른 승객을 태우지 못한다. 만약 호출을 수락하고 나서 다른 손님을 받거나, 콜을 취소한 경우 여객자동차 운수사업법상의 승차 거부에 해당하기 때문이다. 앱에 의한 택시 배차(호출 수락)부터 승객 승차까지의 시간은 사실상 실차시간으로 보아야 한다. 금번 연구에서는 이와 같은 사실상의 실차시간을 ‘실실차 시간’으로 정의한다. 이와 같은 실실차 시간은 당연히 실차시간으로 간주하여야 한다.

현재의 국토교통부 총량제 지침상에는 이는 실차시간이 아닌 공차시간으로 취급된다. 다음의 산식은 현재 국토교통부 지침상의 실차율과 실실차 시간을 실차율로 취급하였을 때의 차이점을 나타낸다.



[그림 4-9] 실실차 시간 개념

- 현재 지침상 실차율: $\frac{\text{영업시간}}{\text{총운행시간}} = \frac{B}{A + B + C}$
- 앱을 이용한 실제 실차율: $\frac{\text{영업시간} + \text{실실차 시간}}{\text{총운행시간}} = \frac{B + C}{A + B + C}$

5월 19일(목) 운행일지 자료에서 앱을 이용한 통행의 배차·승차시간을 추출하고 STIS 자료에서 해당 차량의 영업시간·총운행시간 정보를 추출하여, 현재 지침의 산정방식으로 계산한 실차율과 실실차 시간을 고려한 실차율이 얼마나 차이가 나는지 비교해 보았다.

분석 결과 법인택시의 경우 실제 시간실차율이 지침상 실차율보다 약 2.3% 증가하였고 개인택시 역시 지침보다 약 2% 증가하는 것으로 분석되었다.²⁾ 이는 순항배회 영업택시를

²⁾ 물론 거리실차율도 실실차의 개념을 적용할 경우 더 상향 조정될 것으로 예상된다. 하지만, 앱택시 운행일지에는 배차거리가 기록되어 있지 않기 때문에 정량적 분석은 불가능하다.

이용하는 승객의 택시잡기가 더 어려워졌음을 말한다. 급증하는 앱택시 이용 환경에 대응 가능한 실차율 산정방식의 재편이 필요하며, 서울시는 이를 국토교통부에 적극 건의해야 할 것이다.

[표 4-18] 지침상 실차율과 실제 실차율 비교

항목		법인택시	개인택시
기사 수		113명	100명
앱 이용횟수		390회	371회
영업횟수		2,654회	2,077회
시간	실실차(배차-승차) 시간	28.2시간	27.2시간
	영업시간	648.3시간	591.6시간
	총운행시간	1,256.1시간	1,397.2시간
시간 실차율	현재 지침상 실차율	51.6%	42.3%
	실제 실차율	53.9%	44.3%

6_승객하차보다 먼저 종료되는 앱택시

앱택시를 이용한 운행을 하더라도 승객이 하차하기 전에 앱을 종료시키는 경우를 종종 볼 수 있다. 한시라도 더 빨리 다음 승객의 호출을 잡기 위함이나 앱택시의 장점인 상호평가를 저해하는 요소이다. 택시의 서비스는 운송서비스이자 기사서비스라고 해도 과언이 아니다. 택시 승객은 하차하기까지 기사의 행동에 따라 좋은 인상과 나쁜 인상을 가질 수도 있다. 승객의 기사에 대한 평가는 운행이 종료되어야 완료될 수 있는 성질의 것이다. 그러나 중간에 앱을 종료하게 되면 이러한 완결된 상호평가가 불가하고, 앱 플랫폼 업체가 관리하지 않으면 상호평가 기능이라는 것은 유명무실한 선전에 지나지 않는다.

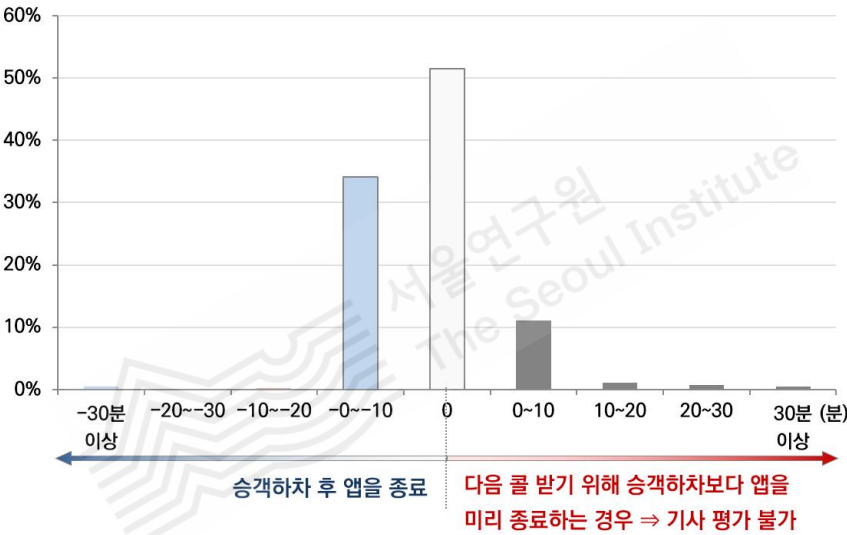
실태를 파악하기 위해 승객이 목적지에 도착하기 전에 앱을 중단시키는 비율과 시간을 앱택시 운행일지와 STIS 자료 비교를 통해 분석했다.

분석 결과 전체 앱택시 이용건수 중 앱을 미리 종료하는 경우는 102건, 약 13.4%에 해당하였다. 앱택시 종료시간과 STIS 자료의 하차시간을 비교한 결과 평균적으로 6.3분 일찍

앱을 종료시키는 것으로 분석되었으며, 최고 49분(영업시간 104분)까지 앱을 일찍 끄는 것으로 나타났다.

[표 4-19] 앱택시를 미리 종료시키는 비율

앱을 미리 종료		앱택시-STIS 하차시간 차이	
전체 앱 이용	761건	평균(분)	6.3분
미리 종료하는 경우	102건(13.4%)	최고(분)	49분



[그림 4-10] 앱택시 도착시간과 STIS상 하차시간의 차이 분포

많은 수는 아니지만, 앱을 일찍 종료함으로써 기사 평가를 유명무실하게 하고, 승객과 기사 간 신뢰에 흠집을 내는 행태에 대해서는 일정 부분 제재가 필요한 사안이다.

05

앱택시 이용 만족도

- 1_앱택시에 대한 기사의 반응
- 2_앱택시에 대한 승객의 반응
- 3_기사 및 승객의 부당행위 경험

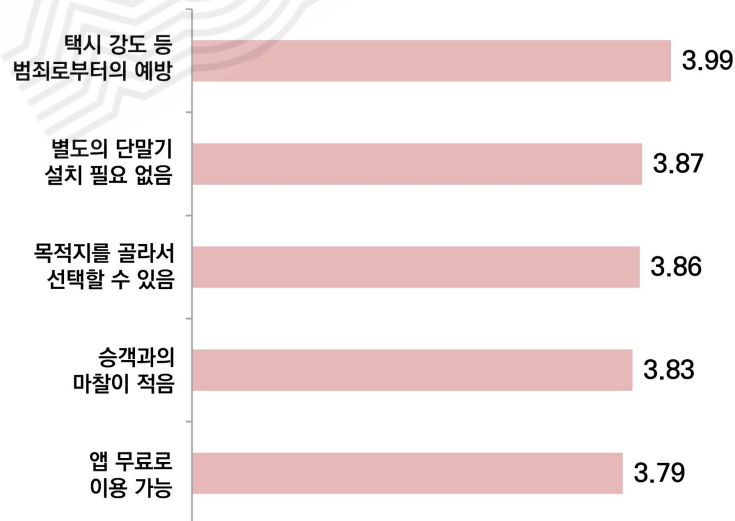
05 | 앱택시 이용 만족도

1_앱택시에 대한 기사의 반응

앱택시에 대한 기사의 반응을 알기 위해 만족도 조사를 수행하였다. 앱택시 이용에 대한 전반적인 만족도, 앱 유형별 만족도를 5점 척도(매우 불만족, 불만족, 보통, 만족, 매우 만족, 잘 모름)로 구분하여 조사하였다.

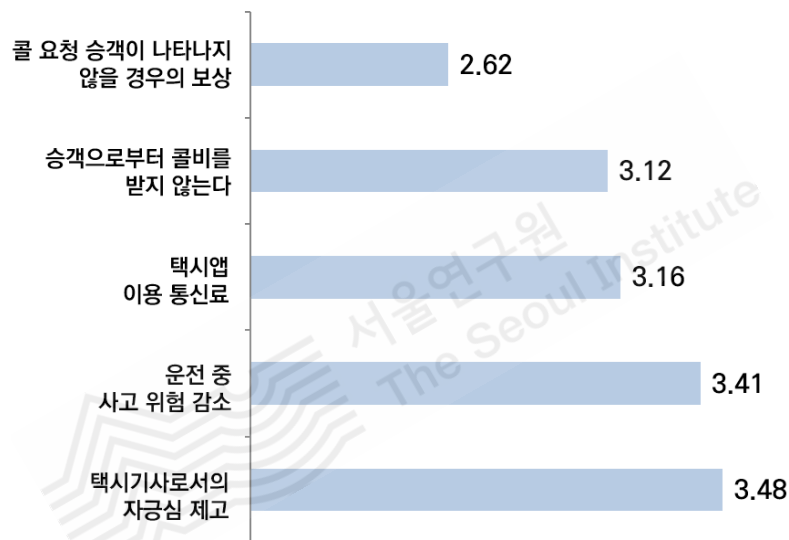
1) 만족도 조사

기사들의 앱택시에 대한 전반적인 만족도는 3.6점인 것으로 나타났다. 앱택시를 이용하여 ‘택시 강도 등 범죄로부터의 예방’ 항목이 가장 높은 점수를 받았다. 목적지 선택이 가능하고 승객과의 마찰이 적은 것도 만족도가 높은 것으로 분석되었다. 기사의 입장에서도 안전문제가 중요함을 상기시키는 부분이다. 그러나 승객을 골라서 태울 수 있다는 측면은 앱택시가 단거리보다는 장거리를 선호하는 이유를 알 수 있게 한다.



[그림 5-1] 앱택시 이용 기사 만족도(상위 5순위, 5점 만점)

반면 하위 5순위는 ‘콜 요청 승객이 나타나지 않을 경우의 보상’(2.62점) 측면에서 가장 만족도가 낮은 것으로 조사되었다. 다음으로, ‘콜비 무료’(3.12점), ‘앱택시 이용 통신료’(3.16점) 항목 등 경제적 비용과 관련된 항목에 대체로 불만족하는 것으로 나타났다. 운전자 입장에서 호출한 승객이 나타나지 않는 경우(No-Show)에는 ‘부당하다’는 느낌을 받을 수밖에 없으며 승객과 운전기사 간의 상호 신뢰의 문제이기도 하다. 신뢰에 흠집을 내는 행위에 대해서는 무엇보다 앱 플랫폼 회사가 적극적인 역할을 해야 할 것으로 판단된다.



[그림 5-2] 앱택시 이용 기사 만족도(하위 5순위, 5점 만점)

[표 5-1] 앱택시 이용 기사의 항목별 만족도

(단위: %)

구분	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	잘 모름	계	평균 (5점 만점)
전국에서 사용이 가능함	1.7	6.5	24.6	36.0	22.7	17.2	100.0	3.78점
승객으로부터 콜비 받지 않음	12.7	17.5	28.5	20.8	16.9	6.9	100.0	3.12점
택시 앱 이용 통신료	6.5	15.1	38.5	22.4	10.4	14.2	100.0	3.16점
앱 가입 또는 이용의 편리성	1.8	3.8	30.7	39.4	20.5	7.6	100.0	3.76점
승객과의 마찰이 적음	1.2	2.4	31.0	41.2	22.7	3.0	100.0	3.83점
취객에 의한 콜이 적음	2.3	5.9	39.6	31.0	14.4	13.9	100.0	3.53점
승객의 위치 파악이 용이함	1.4	10.7	30.1	37.9	17.7	4.5	100.0	3.61점
목적지를 골라서 선택 가능	0.9	3.6	26.9	43.1	23.6	3.9	100.0	3.86점
고객확보가 용이함	0.6	2.6	36.0	44.3	15.3	2.7	100.0	3.72점
고객에 대한 평가가 가능	0.8	3.9	34.7	40.2	18.4	3.9	100.0	3.73점
별도의 단말기 설치 필요 없음	1.2	2.4	26.7	42.1	23.1	8.8	100.0	3.87점
앱으로 호출하는 승객의 기사에 대한 태도나 인식	2.1	4.5	38.5	36.6	13.7	9.1	100.0	3.58점
앱을 무료로 이용 가능	1.1	3.9	30.5	40.9	20.8	5.4	100.0	3.79점
택시 강도 등 범죄로부터 예방	0.6	1.4	24.6	42.0	27.9	6.9	100.0	3.99점
내비게이션과의 연동	3.2	8.8	29.6	31.4	21.5	11.2	100.0	3.63점
영업수입의 증가	0.9	2.3	39.6	38.7	16.5	4.2	100.0	3.69점
택시 기사로서의 자긍심 제고	2.4	4.7	45.0	30.7	12.1	10.3	100.0	3.48점
운전 중 사고 위험 감소	2.4	4.8	52.6	26.1	11.6	4.8	100.0	3.41점
콜 요청 승객이 나타나지 않을 경우의 보상	18.4	25.7	29.8	15.3	5.4	10.9	100.0	2.62점

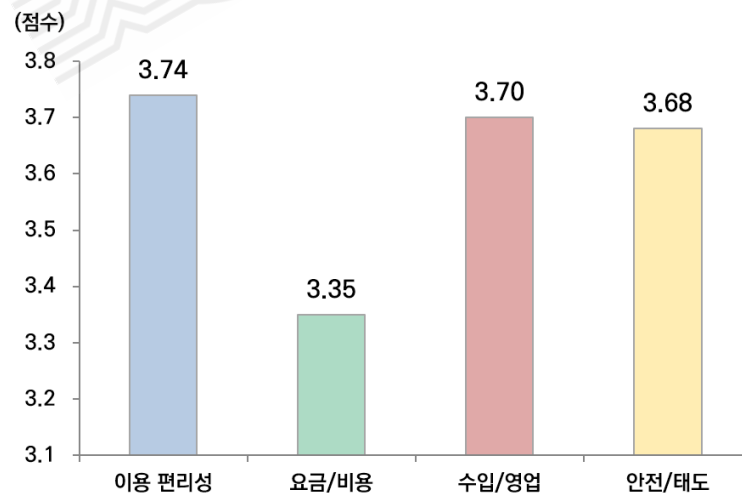
2) 요인분석

앱택시 이용만족도 요인 측정변수들의 공통적인 요인을 찾기 위해 요인분석을 실시하였다. 분석 결과 기사는 이용 편리성, 요금/비용, 수입/영업, 안전/태도 등 4개의 요인이 주된 것으로 분석되었다.

[표 5-2] 앱택시 이용 기사의 만족도 항목에 대한 요인분석 결과

구분		요인			
		1	2	3	4
이용 편리성	별도의 단말기 설치 필요 없음	0.812			
	목적지를 골라서 선택할 수 있음	0.777			
	전국에서 사용이 가능함	0.736			
	앱 가입 또는 이용의 편리성	0.680			
	내비게이션과의 연동	0.680			
	승객의 위치 파악이 용이함	0.644			
요금/비용	승객으로부터 콜비를 받지 않음		0.802		
	택시 앱 이용 통신료		0.776		
	앱을 무료로 이용 가능		0.690		
수입/영업	고객확보가 용이함			0.891	
	영업수익의 증가			0.891	
안전/태도	운전 중 사고 위험 감소				0.777
	고객에 대한 평가가 가능				0.777
	앱으로 호출하는 승객의 기사에 대한 태도나 인식				0.761
	승객과의 마찰이 적음				0.753
	취객에 의한 콜이 적음				0.727
	택시 강도 등 범죄로부터의 예방				0.702

각 요인에 대한 만족도는 이용 편리성이 3.74점으로 가장 높았다. 그다음 수입/영업(3.70점), 안전/태도(3.68점), 요금/비용(3.35점) 순인 것으로 분석되었다.



[그림 5-3] 앱택시 이용기사의 만족도 항목에 대한 요인분석 결과

2_앱택시에 대한 승객의 반응

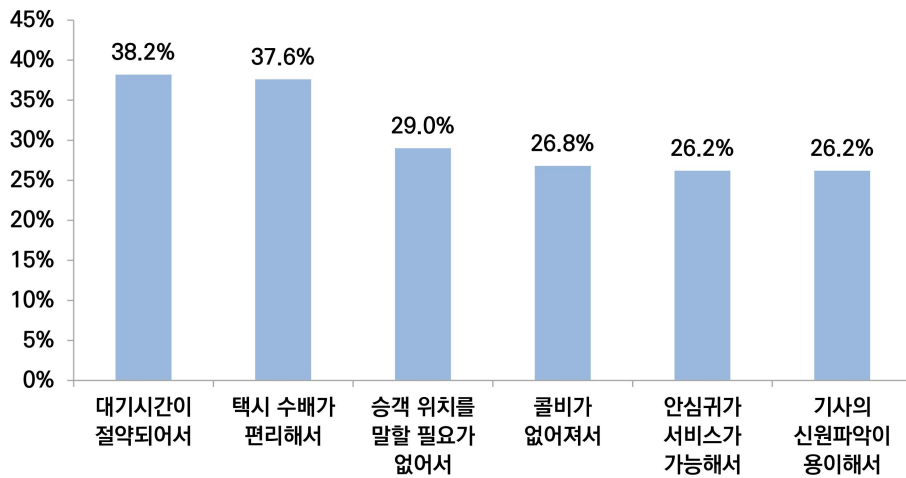
운전자와 마찬가지로 승객의 앱택시 만족도를 알기 위해서 동일한 기준으로 조사를 수행하였다. 앱택시 이용에 대한 전반적인 만족도, 앱 유형별 만족도를 5점 척도(매우 불만족, 불만족, 보통, 만족, 매우 만족, 잘 모름)로 구분하였다.

1) 앱택시를 이용하는 이유(중복 응답)

승객들이 앱택시를 이용하는 이유를 분석한 결과 ‘대기시간이 절약되어서’가 38.2%로 가장 높게 나타났다. 그다음으로는 ‘택시 수배가 편리해서’ 37.6%, ‘승객 위치를 말할 필요가 없어서’ 29.0%, ‘콜비가 없어져서’ 26.8%, ‘위치를 설명할 필요가 없어서’ 26.8% 등의 순으로 분석되었다.

[표 5-3] 승객의 앱택시 이용 이유

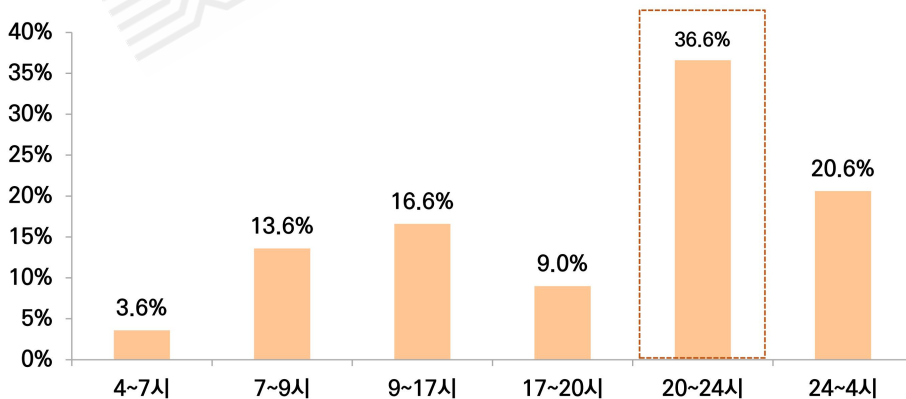
(단위: %)			
항목	비율	항목	비율
택시 수배가 편리해서	37.6	기사평가가 가능해서	8.4
짐이 너무 많아서	4.2	앱택시 이용이 보다 더 재미있어서	8.2
콜비가 없어져서	26.8	기존 콜택시보다 친절해서	10.4
할인혜택이 있어서	15.2	위치를 설명할 필요가 없어서	26.8
승객 위치를 말할 필요가 없어서	29.0	대기시간이 절약되어서	38.2
안심귀가 서비스가 가능해서	26.2	결제가 간단해서	18.2
기사의 신원파악이 용이해서	26.2	경로를 물어볼 필요가 없어서	8.0
분실물 회수가 용이하므로	4.8	예상경로와 요금이 표시되어서	11.8



[그림 5-4] 승객의 앱택시 이용 이유

2) 앱택시 수배가 안 되는 시간대

앱택시를 이용한 택시 수배는 20시~24시가 가장 안 되는 것으로 나타났다. 다음으로는 자정 이후인 24시부터 익일 오전 4시 시간대가 수배가 안 된다고 응답하였다. 모두 택시 수요가 많은 시간으로 운전자들은 굳이 앱택시를 이용하지 않더라도 승객을 쉽게 태울 수 있는 시간이다.



[그림 5-5] 승객이 앱택시 이용 시 수배가 안 되는 시간대

3) 앱 유형별 만족도 조사

승객들의 앱택시에 대한 전반적인 만족도는 3.75점인 것으로 나타났다. 앱 유형별로는 카카오 택시가 3.8점으로 가장 높았으며, 그다음이 티머니 택시(3.72점), T맵 택시(3.67점)의 순이었다.

[표 5-4] 앱 유형별 만족도

(단위: 점)

구분	전체 평균	카카오 택시	T맵 택시	티머니 택시
전반적 만족도	3.75	3.80	3.67	3.72

앱별 항목 만족도를 보면 카카오 택시가 공통평가에서 만족도가 높은 항목이 6개로 가장 많았으며 ‘쉬운 가입 및 활용방법’, ‘안심귀가 서비스 가능’ 항목에서 가장 만족도가 높았다.

티머니 택시는 공통평가 중 ‘대기시간이 길지 않음’ 항목이, T맵 택시의 경우 ‘내비게이션 신뢰’, ‘분실물 회수 용이’ 항목이 만족도가 높은 것으로 나타났다. 카카오 택시에 비해 티머니 택시와 T맵 택시가 심야시간이나 첨두시간에 상대적으로 수배가 잘 되는 것으로 조사되었다.

‘빈 차를 확인하고 수배 가능’ 항목과 ‘정보확인 후 원하는 택시 골라탈 수 있음’과 같은 특성은 티머니 택시만의 고유기능이며, T맵 택시는 ‘특정통신사 할인혜택’과 ‘목적지까지 이동경로를 제시’하는 고유기능이 있는 것으로 나타났다. 카카오 택시는 유일하게 전국에서 사용이 가능한 앱택시인 것으로 분석되었다.

[표 5-5] 앱 유형별 세부 만족도

만족도가 높은 앱	구분	점수 (5점 만점)
카카오 택시	전국에서 사용이 가능하다	4.07점
	(공) 가입 및 활용방법이 손쉽다	4.19점
	종류(중형/대형/모범/고급)별로 선택 가능하다	3.91점
	(공) 수배 후 승객에게 빠른 경로로 도착할 수 있다	3.79점
	(공) 기사에 대한 정보를 사전에 알 수 있다	4.03점
	(공) 안심귀가 서비스가 가능하다	4.14점
	(공) 대기시간이 표출된다	4.05점
	(공) 기사에 대한 평가가 가능하다	4.00점
티머니 택시	앱상에서 빈 차를 확인하고 수배가 가능하다	3.85점
	정보확인 후 원하는 택시를 골라탈 수 있다	3.95점
	예약경로와 요금이 표출된다	3.95점
	(공) 대기시간이 길지 않다	3.97점
	예약경로와 요금이 표출된다	3.95점
T맵 택시	목적지까지 이동경로를 보여준다	3.98점
	(공) 믿을 만한 내비게이션 정보를 이용한다	4.02점
	(공) 분실물 발생 시 회수가 쉽다	3.85점
	할인혜택이 있다	3.87점
T맵 택시/ 티머니 택시	(공) 심야시간이나 첨두시간에도 잘 잡힌다	3.77점

주: (공)은 카카오 택시, 티머니 택시, T맵 택시 모두 공통으로 평가한 항목임

4) 항목별 만족도에 대한 요인분석

승객의 이용 만족도에 대한 요인분석도 수행하였다. 분석 결과 승객은 앱의 기능, 경로표시, 기사태도, 수배 용이성이 승객이 느끼는 만족도의 주요 요인인 것으로 분석되었다.

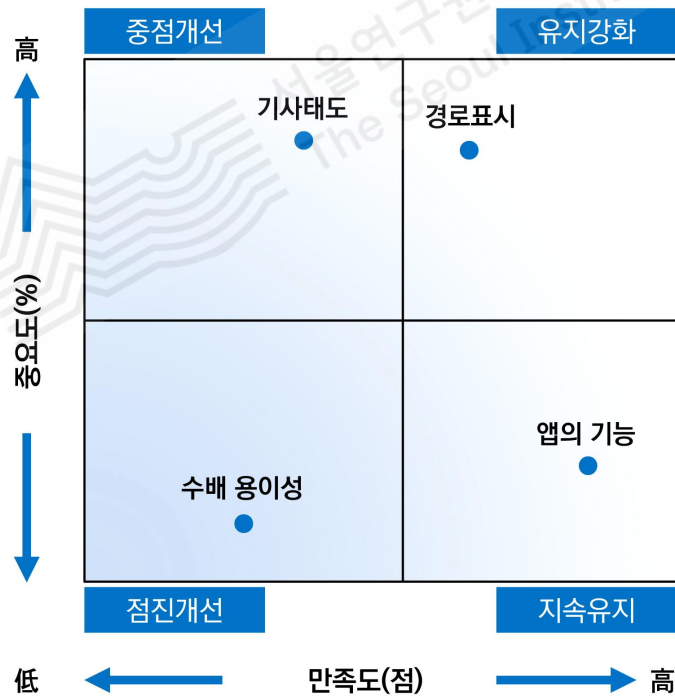
[표 5-6] 앱택시 이용 승객의 만족도 항목에 대한 요인분석 결과

구 분		요인			
		1	2	3	4
이용 편리성	과속, 난폭, 위험운전을 하지 않는다	0.796			
	기사가 친절하다	0.779			
	DMB 시청이나 핸드폰 사용을 안 한다	0.741			
	차량상태가 청결하다	0.733			
	기사가 이동경로를 문의한다	0.715			
	운전 중 도중에 다른 콜을 받지 않는다	0.697			
	영수증 발급 문의를 잘한다	0.687			
	분실물 발생 시 회수가 쉽다	0.568			
	믿을 만한 내비게이션 정보를 이용한다	0.51			
	대기시간이 길지 않다	0.467			
요금/ 비용	기사에 대한 정보를 사전에 알 수 있다		0.724		
	가입 및 활용방법이 손쉽다		0.717		
	기사에 대한 평가가 가능하다		0.702		
	안심귀가 서비스가 가능하다		0.668		
	대기시간이 표출된다		0.579		
	종류(중형/대형/모범/고급)별로 선택 가능하다		0.502		
수입/ 영업	단거리도 수배가 잘 된다			0.763	
	심야시간이나 첨두시간에도 잘 잡힌다			0.614	
	전국에서 사용이 가능하다			0.56	
	수배 후 승객에게 빠른 경로로 도착할 수 있다			0.496	
안전/ 태도	목적지까지 이동경로를 보여준다				0.809
	예상경로와 요금이 표출된다				0.783

5) 차원별 만족도 IPA(Importance-Performance Analysis) 분석

승객 만족도의 주요 요인으로 차원별 IPA 분석을 수행하였다. IPA 분석은 측정된 성과요인의 우선순위를 상대적인 중요도와 만족도를 비교하여 분석하는 기법으로 성과지표의 우선순위를 결정하거나 세부적 해석이 필요할 때 활용한다.

차원별 만족도 분석 결과, ‘앱의 기능’ 3.99점, ‘경로표시’ 3.93점, ‘기사태도’ 3.84점, ‘수배 용이성’ 3.81점 순으로 나타났다. 한편 IPA 분석을 통하여 ‘기사태도’는 중점개선 영역에 포함되며 ‘수배 용이성’은 점진개선 영역에 포함되었다. 중점개선 영역이란 승객의 택시에 대한 만족도에 미치는 영향(중요도)은 크지만, 실제 승객이 택시에 대해 느끼는 만족도는 낮은 영역이라 할 수 있다. 일반택시 역시 고객만족도 평가 시마다 기사태도 부문이 중점개선 영역에 속한다. 운전자의 친절성이나 태도 등은 앱택시라고 해도 특별한 차이가 있다고 보기 어렵다.

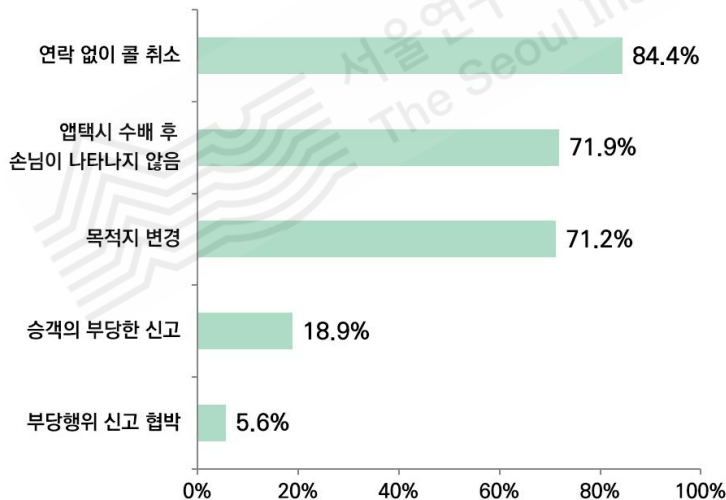


[그림 5-6] 승객 만족 요인 IPA 분석결과

3_기사 및 승객의 부당행위 경험

운전기사와 승객 모두 앱택시 이용 시에 부당행위를 경험한 적이 있는지 조사하였다. 조사 결과 전반적으로 승객에 비해 기사가 부당행위를 당한 경험이 많은 것으로 나타났다. 운전자 1인당 평균 20회 이상 영업을 한다(20명 이상의 승객을 태운다)는 측면에서 보면 당연한 결과라고 할 수 있다.

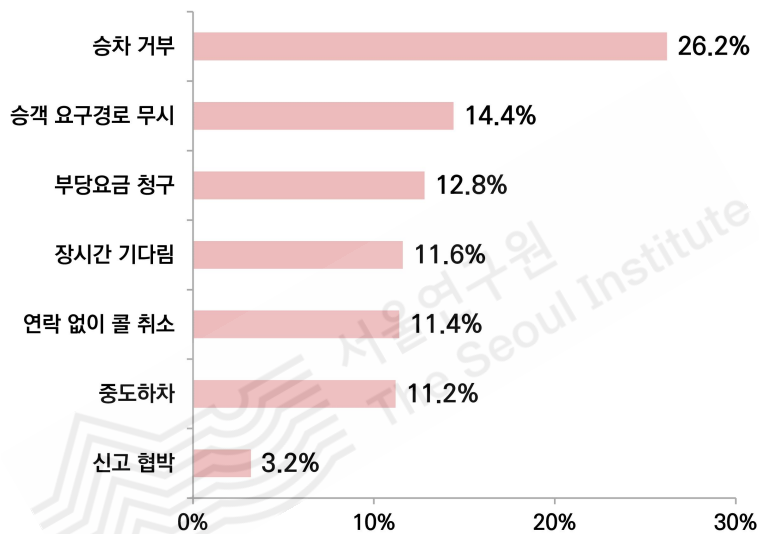
운전기사 입장에서는 ‘연락 없이 콜을 취소’하는 행위와 ‘앱택시 수배 후 나타나지 않음(No-Show)’, ‘목적지 변경’과 같은 항목의 부당행위를 많이 겪은 것으로 조사되었다. 연락 없이 콜을 취소하거나, 앱택시 수배 후 나타나지 않는 현상은 당연 운전자와 승객 간의 신뢰를 훼손하는 행위로서 향후 반드시 근절되어야 하는 사항이다. 그러나 목적지 변경을 부당행위로 보아서는 곤란한 측면이 있다. 승객이 목적지를 중도에 변경할지라도 현행법상 운전자가 이를 이유로 승차 거부나 중도하차를 할 수 없기 때문이다.



[그림 5-7] 기사의 부당행위 경험

승객의 입장에서는 ‘승차 거부’를 가장 많이 겪은 부당행위로 들었다. 그다음 ‘승객 요구 경로 무시’와 ‘부당요금 청구’의 순이었다. ‘승차 거부’와 ‘부당요금 청구’는 현행 여객자동차 운수사업법상 불법행위이며 신고와 행정처분의 대상이다. 이 경우 승객은 서울시에 민

원을 제기할 수 있다. 승객 요구경로 무시는 주로 앱택시가 내비게이션과 연동되어 있고, 택시 운전자들이 이에 의존해 운전을 하기 때문에 발생하는 현상이다. 이 또한 시정되어야 할 사항으로 운전자는 반드시 승객이 요구한 경로를 따라야 할 의무가 있다. 앱택시는 경로와 부당요금 징수와 관련한 운전자와 승객 간의 시비를 없애는 역할을 한다. 서울시에서는 2015년부터 택시회사에 대한 평가를 실시해오고 있으며, 중요 평가항목 중의 하나에는 ‘목적지에 대한 경로 문의’가 포함되어 있다. 앱 자체에 내비게이션 기능이 포함되어 있다 하더라도 기사는 승객에게 목적지에 대한 경로 정보를 문의해야 할 필요성이 있다.



[그림 5-8] 승객의 부당행위 경험

06

앱택시 제도의 관리방안

- 1_콜라태우기 피해 방지
- 2_부당행위의 근절
- 3_실차율 개념의 재정의
- 4_자료제공의 의무화

06 | 앱택시 제도의 관리방안

1_콜라태우기 폐해 방지

앱택시는 승객의 실차율을 감소시키고, 승객의 대기시간을 감축시켜 배차의 효율을 제고했다는 평가를 내릴 수 있다. 즉 택시 이용에 따른 사회적 비용을 감소시킨 것이다. 2014년 택시서비스 평가에 의하면 서울시 택시 승객의 대기시간 비용은 1일 24억 7천만 원으로 추정된다. 앱택시 호출에 의한 대기시간은 승객이 택시 도착 시간을 충분히 숙지할 수 있다는 측면에서 비용으로 산정되어서는 안 된다. 만약 서울시 택시 통행의 15% 정도가 앱택시에 의해 이루어졌다면 1일 평균 3억 7천만 원, 연간 1,350억 원의 사회적 비용이 절감되었다는 추정이 가능하다.

또한 택시 운전자들의 영업수입을 상승시켰고, 가뜩이나 어려운 택시의 영업환경을 개선시켰다는 점에서 긍정적 측면을 인정해야 한다.

그러나 영업수입의 상승이 장거리 호출의 콜라태우기에 의해 이루어졌다면 이는 심각한 형평성 문제를 야기한다. 스마트폰이나 앱을 이용하지 못하는 계층, 단거리를 주로 이용하는 계층은 이러한 앱택시의 편익과 효용으로부터 소외될 수밖에 없기 때문이다.

이러한 콜라태우기 기능을 억제할 수 있는 서울시의 역할이 필요하다. 예를 들어 특정한 기능을 탑재한 앱에 대해서는 서울시에서 사업개선 명령 등을 통해 사용하지 못하도록 해야 한다. 이는 앱 플랫폼 회사에 대한 규제가 아니며 개별 택시사업자에 대한 규제다. 앱택시의 특정 기능에 대한 가이드라인을 제시할 필요가 있다.

실제 싱가포르에서는 앱에 의한 택시 예약과 호출이 활성화되자 제3자 택시 예약 서비스 공급자 법률(Third-Party Taxi Booking Service Providers Act 2015)을 제정하였다. 이 법률은 택시 예약 앱 운영자에 대해서는 반드시 Land and Transportation Authority에 등록을 의무화하였다. 택시 예약 앱 운영자가 제공하는 앱은 승객으로 하여금 강제적으로 목적지를 표시하게 해서는 안 된다고 규정하고 있다.

서울시에는 싱가포르와 같은 사례를 적극 수용하여 IT기술의 소외 계층과 단거리 택시 이용자에 대한 편의를 향상시킬 수 있는 대책을 마련해야 할 것이다. 2013년 택시 요금을 인상하면서 기본요금만 600원을 인상하고 거り요금은 100원당 거리를 144m에서 142m로 아주 미세하게 조정 한 이면에는 단거리 승객에 대한 승차 거부 등을 줄이기 위한 목적이 있었다. 현재의 애플택시는 그러한 정책의도와 배치되는 방향으로 나아가고 있다.

2_부당행위의 근절

애플택시 이용자(기사·승객)는 호출을 해 놓고 일방적인 취소를 하거나 나타나지 않는 경우와 같은 부당행위를 많은 빈도로 지적했다. 승객의 입장에서 승차 거부의 부당행위도 적지 않게 지적했다.

기사가 연락 없이 일방적으로 콜을 취소하거나 승차 거부하는 행위는 모두 명백한 여객자동차 운수사업법 위반이다. 이 경우 승객은 서울시 다산콜센터에 민원을 제기할 수 있으나 대부분 귀찮아서 문제를 제기하지 않는 경우가 많다. 기사 입장에서도 승객이 일방적으로 콜을 취소하지만 승객으로부터 보상받을 길이 없어 답답하기는 마찬가지다. 더 큰 문제는 주요 애플택시에 승객의 탑승기록은 검색할 수 있으나 배차기록은 검색할 수 없다는 것이다. 배차를 해도 일방적인 콜취소에 대해 신고를 하고 싶어도 승객 입장에서 신고할 자료가 없게 되는 것이다. 앱 플랫폼 사업자에게 탑승기록뿐만 아니라 배차기록도 제공하도록 앱 기능을 개선할 필요가 있다.

부당행위를 줄이기 위해 앱 자체에 신고 기능이 있다. 기사나 승객이 일방적인 콜 취소를 하거나 승객이나 택시가 나타나지 않을 경우 애플택시 회사에 부당행위로 신고할 수 있다. 업체에서는 일정 정도의 신고가 쌓이면 일정기간 앱 이용 정지 등을 한다고 하지만 명확한 사례나 규정도 공개하지 않고 있으며, 이용자들의 불신도 적지 않은 상태이다.

애플택시 이용의 신뢰도를 높이기 위해서는 앱 플랫폼 사업자의 철저한 관리가 필요하며, 이에 대한 정보를 서울시와 공유해야 한다. 시장점유율이나 회원들의 탈퇴를 염려하여 소극적으로 대처하는 것은 서비스에 대한 승객의 불신으로 이어진다. 이는 택시산업의 지속

적인 수요 저하로 이어질 수밖에 없다. 부당행위에 대한 정보를 공유하게 된다면 서울시도 앱 이용자인 승객과 사업자에 대한 관리 방안 마련이 훨씬 수월해질 것이다.

부당행위 신고에 대한 자료를 공유한다면 서울시가 실시하고 있는 택시회사 경영 및 서비스 평가에 반영할 뿐만 아니라 기사들의 일방적 콜 취소 문제도 일부 억제할 수 있을 것이다. 지금도 일방적인 콜 취소에 대해 승객이 민원을 제기하면 서울시는 경우에 따라 행정처분을 내릴 수도 있고, 평가에 반영시킬 수도 있다. 그러나 정작 민원을 제기하는 승객은 당사자 중 극히 일부에 불과하며 민원을 제기해도 처리결과에 대해 알 수 없는 경우가 많다. 부당행위에 대한 올바른 관리가 필요한 시점이다.

3_실차율 개념의 재정의

택시의 적정 공급대수를 정하기 위해서는 국토교통부 지침에 따라 실차율과 공차율을 산정해야 한다. 실차율이란 택시가 공차로 다니지 않고 실제로 손님을 태운 비율로 승객이 얼마나 택시를 잡기 어려운가를 나타내는 지표이다. 예를 들어 실차율이 50%일 때보다는 실차율이 60%일 때 승객 입장에서는 택시 잡기가 더 어려울 것이라 예측할 수 있다. 높은 실차율일 경우 승객의 편의를 위해서(물론 가동률도 고려해야 하지만) 택시의 증차를 허용해야 한다는 결론이 도출된다.

서울시는 2014년 택시의 총량을 산정한 결과 향후 11,800대를 감차하여야 하며, 2019년까지 매년 약 100대를 감축하기로 했다. 현재 택시 앱에 의한 택시의 호출수락부터 승객 승차까지의 시간은 국토교통부 지침상으로 공차이나 실질적으로는 실차시간이다. 이를 실차시간으로 간주할 경우 현재 택시의 실차율은 1% 이상 상향 조정될 것으로 추정되며 약 1,000대 이상의 감차 물량이 감소됨을 의미한다.

향후 적절한 택시 공급대수를 산정하기 위해서는 앱택시 보급 확대라는 현재 상황에 맞게 실차율 규정이 개선되어야 하며, 이에 대한 개선을 국토교통부에 제안해야 할 것이다.

4_자료제공의 의무화

서울시의 STIS는 택시의 수입금 투명성 확보를 위해 구축된 시스템이다. STIS는 택시의 운행현황에 대한 자료(승차·하차·결제금액·운행거리·영업거리 등)를 실시간으로 취합하고 있다. 실제로 STIS의 구축 이후 택시 수입금을 둘러싼 논란은 없어졌고 수입금 투명성 확보에 크게 기여하였다.

현재 일부 앱 플랫폼 사업자는 서울시에 자료 제공을 거부함으로써 서울시 택시운행관리에 어려움이 존재하고 있다. 향후 스마트폰상으로 결제가 이루어지고 인앱(In-App) 결제가 보편화될 경우 STIS의 효용성은 크게 감소할 수밖에 없다.

서울시는 앱 플랫폼 사업자에게 서울시에 대한 자료 제공을 의무화시켜 애플택시의 대처와 관리에 효율적으로 대응할 수 있는 자료를 축적하여 다양한 정책에 활용할 수 있도록 해야 한다.

구체적으로는 애플택시 등록기사 및 면허번호, 배차기록, 평가기록 등을 서울시 STIS와 연동하도록 하는 것이다. 서울시는 애플택시에 대한 운행정보를 통해 시장상황을 좀 더 구체적으로 파악할 수 있을 뿐만 아니라 평가기록 등을 택시사업자 평가에도 활용할 수 있을 것이다. 또한 콜 취소나 승객의 평가 전 앱 종료 기사에 대해 서울시가 합리적인 관리방안을 제시할 수도 있을 것이다.

싱가포르의 제3자 택시 예약 서비스 공급자 법률(Third-Party Taxi Booking Service Providers Act 2015)에서는 앱 플랫폼 사업자에 대하여 애플택시 운행기록을 Land and Transportation Authority(LTA)에 제공토록 의무화하여 투명성을 보장하고 있다.

IT기술과 결합한 택시 앱은 현재에도 계속 진화하고 있다. 인앱 결제를 하는 고급택시부터 합승을 위해 승객들을 모아주고 수수료를 취하는 앱도 증가하고 있다. 앱으로 승객을 모아 바로 노선을 만드는 콜버스로 법인택시조합과 연계하여 사업을 시작했다. 빠르게 진화하고 있는 애플택시 시장에서 규율할 가이드라인조차 없고, 필요한 정보도 제공받지 못한다면 애플택시의 문제점 파악과 교정은 한계에 부딪힐 수밖에 없다.

참고문헌

서울시, 2014, 「제3차 서울특별시 택시 총량 산정 용역」.

안기정, 2014, 「통합형 디지털운행기록계 자료를 통한 택시 이용 및 운행 행태 분석」, 서울연구원.

동양일보, 운전 중 스마트폰 힐끔...앱 택시 '안전 빨간불', 2016.01.10.

머니위크, [커버스토리] '택시앱 7종' 비교해봤다, 2015.04.22.

일요신문, 강감창 서울시의회 부의장, 앱택시 '단거리 승차거부' 행정 사각지대, 2015.11.18.

조선일보, '골라타우기 앱' 돼버린 택시 앱, 2015.07.10.

조선일보, 콜 잡으려 주행 중 '앱' 결눈질... 요즘 택시 아찔한 순간 많아요, 2015.07.25.

be SUCCESS, 카카오 택시, 출시 3개월 만에 누적 호출 수 500만 건 돌파, 2015.07.06.

SBS 뉴스, 오진석의 뉴스터치 [터치&이슈], 앱택시 4개 비교... '때와 장소에 맞게 골라 부르자', 2015.04.17.

Abstract

Effectiveness of Taxi app operational patterns and management of taxi call industry

Kijung Ahn·Sangmi Jeong

Taxi mobile applications significantly affect the taxi call industry in Seoul. This innovation started EZ Taxi in 2012 and various other mobile platform companies have developed similar taxi apps. Taxi apps compared to conventional taxi call services. These 1) convenience, 2) no extra cost, and 3) eas access to taxi driver profiles. Taxi drivers also prefer taxi apps since they can find their passenger easily. Thus these advantages the popularity of taxi apps, changes taxi operational patterns.

To explore the pattern changes, we trace taxi trip information of company taxis privately-owned taxis.e utilize taxi trip-logs from the drivers' smart-phone application. The results indicate that company taxis used the taxi app 3.7 trips per day the privately-owned taxi drivers used the taxi app 4.2 trips per day. This is meaningful increase given the conventional call services (1 call per day). Taxi apps contribute to improving the taxi. For drivers, an increase in travel distance and fares. The average distance of each trip longer than 2015, that drivers could increase their efficiency by picking up long distance passengers. he trip profile analysis showed that private-owned taxi drivers a flexible schedule, tend to select long distance trips more than company taxi drivers. In addition, time occupancy rate is calculated by dividing the total passenger time over total time, increase significantly from 2015 distance-based occupancy rate also increase

meaningfully from 2015.

The improvement of taxi apps efficiency does not overall success in taxi services. A field survey was conducted to investigate the satisfaction drivers passengers. Drivers showed high contentment in “convenience of choosing passengers” whereas passengers showed their preferences in the convenient interfaces of apps. However, taxi drivers complained about “No shows” or “Cancelled calls without prior notification”. contrast, experienced unreasonable refusals of pickup from the apps. This inconvenience can be regarded as a negative aspect of taxi apps, since taxi drivers prefer long distance passengers and their passengers. survey that some taxi drivers the app arrival in order to receive other passengers’ trip requests; this could distort the taxi operational information used to the analysis.

axi apps contribute to reducing passengers’ wait time, increasing taxi drivers’ income, and improving system efficiencies. These positive aspects accompany some drawbacks, such as deliberate refusals of short-distance trip requests and frequent cancel requests without mutual agreement drivers and. Since taxi services are closely related to public conveniences and social benefits, Seoul metropolitan government carefully deal with these problems. In addition, the app taxi data should be released to the government. Seoul collects all taxi trip information for public safety and operations through the Seoul Taxis Information System (STIS). However, the apps do not provide trip information to the STIS thus the lack of information taxi operation could deter monitoring taxi service industry. To maintain taxi services, Seoul should manage the growing taxi app market by establishing a guideline that restricts the driver from discriminating passengers, punishes illegal behavior, and the government.

Contents

01 Introduction

- 1_Background and objectives
- 2_Structure of the report

02 Taxi applications and their pros and cons

- 1_Current state of taxi applications in Seoul
- 2_Overview of pros and cons

03 Operational pattern of the app taxis and the usage analysis

- 1_Comparison of the app taxis trip patterns
- 2_Survey result of the apps usage

04 The effectiveness of the taxi apps on operational pattern changes

- 1_Statistics on the app taxi usage
- 2_Statistics of overall trends of Seoul taxis(2014~2016)
- 3_The effect on drivers' income
- 4_The effect on driver's travel behavior
- 5_The effect on actual passenger travel time according to the reduced waiting time
- 6_Abnormal driver behavior app before trip

05 The satisfaction survey of app taxi users

- 1_Results of drivers' responses
- 2_Results of passengers' responses

06 Policy proposals for the taxi applications

- 1_Taxi drivers' passenger-picking behavior
- 2_Policy proposals unreasonable behavior
- 3_Necessity of redefinition of live travel rate
- 4_Obligation releases the app data



서울연 2016-PR-10

앱택시 활성화 따른
택시 운행행태의
변화와 관리방안

발행인 _ 김수현

발행일 _ 2016년 8월 15일

발행처 _ 서울연구원

ISBN 979-11-5700-151-4 93530 6,000원

06756 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57

본 출판물의 판권은 서울연구원에 속합니다.