

운전행태기반 자동차보험의 현황 및 국내외 사례비교 연구

A Comparison Study on Domestic and Oversea
in Usage Based Insurance(UBI)



이수일



김승현



김태호

서론

1. 연구의 배경 및 목적

교통사고 사상자 절반 줄이기 국정과제 달성을 위해 2008년부터 도로환경 개선·교통안전교육 강화 등 다양한 정책을 추진한 결과, 사망자는 지속적으로 감소하였다. 하지만, 인구 10만 명 당 사고건수는¹⁾ 445.4건으로 OECD국가 중 일본(541.5건), 미국(500.6건) 다음으로 높은 발생 빈도를 보이고 있어 물리적개선(도로선형 개량, 사고 잦은 지점 개선 등) 측면의 정책에 다소 한계가 있음을 알 수 있다. 따라서 본 사례연구는 최근 교통사고 감소를 위한 보험연계방안 중 미국, 영국의 운전자행태기반 자동차보험(UBI : Usage Based Insurance, 이하 UBI 상품)의 개념, 운영 형태, 향후전망과 함께 운전자의 운전습관 개선

을 통한 실제 사고감소 효과 등을 제시하고자 한다. 제시된 국외의 사례를 토대로 국내에 도입 가능성 및 적용 방안을 제시하고자 한다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 사례연구의 범위는 운전행태 및 UBI 상품에 관한 실제 사례를 중심으로 검토하였으며, 국내 사례는 교통안전공단 e-TAS, 삼성화재 My safe Driving이며, 국외사례는 UBI 상품의 선진국인 미국, 영국을 중심으로 한정하였다. 연구의 방법은 (1) UBI 상품의 개념 및 정의를 소개하고, 국내 UBI 상품의 현 수준을 분석 제시한다. (2) 국외의 UBI 상품의 사례를 검토하고, 교통사고 감소 및 도입 효과를 제시한다. 특히, 운전행태를 운전자에게 제공할 경우 나타날 수 있는 사고감소 효과에 초점을 맞추었다. (3) 국내에 도입할 경우 가능성 및 적용방안을 제시한다.

이수일 : 현대해상 교통기후환경연구소 교통안전팀, sooillee@hi.co.kr, Phone: 02-3701-3285, Fax: 02-3701-3289
 김승현 : 현대해상 교통기후환경연구소 교통안전팀, freegate@hi.co.kr, Phone: 02-3701-3282, Fax: 02-3701-3289
 김태호 : 현대해상 교통기후환경연구소 교통안전팀, traffix@hi.co.kr, Phone: 02-3701-3290, Fax: 02-3701-3289

1) 도로교통공단(2013), OECD 회원국 교통사고 비교 p.11의 <그림 1-8> 인구 10만 명당 교통사고 발생건수 인용.

본문

1. UBI 상품의 개념

UBI 상품은 차량 운전행태를 기반으로 보험료를 산정하는 자동차보험으로 기존 자동차보험에 주행거리, 급제동, 과속, 급진로변경, 급회전, 운행시간대, 운행 장소 등을 추가 요율산정 요소로 반영하는 것을 의미한다. 보험사는 차량이동을 모니터링할 수 있는 OBD를 차내에 설치하거나 스마트폰을 이용하여 운행관련 데이터를 수집 분석하여 안전운전 수준을 보험료에 반영하고, 운전자는 자신의 운전행태와 보험료 적용내용을 보험사로부터 제공받아 보험료 절감과 안전운전을 위한 습관 개선의 근거로 활용할 수 있다.

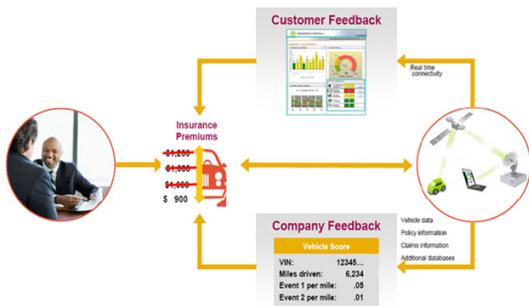


그림 1. UBI 상품의 개념도

(자료 : Tower Watson, Market Update&Key Drivers for 2013 and Beyond, 2013.11)

그림 1과 같이 소비자는 운행관련 자료를 보험사에 제공하고 운행피드백을 통해 보험료를 점차 낮추어 가는 선순환 구조라 할 수 있다.

UBI 상품의 대표특성인 텔레매틱스 및 운전행태 사용여부를 기준으로 분류하면, 그림 2의 좌와 같이 Behaviour-based와 Telematics 모두 사용하는 1사분면이 UBI 상품에 해당된다.

국내의 차량 주행거리를 직접(사진촬영) 전송하는 마일리지보험은 2사분면의 Telematics를 사용하지 않는 UBI 상품에 해당된다. 다만, 일부보험사에서 활용하고 있는 차량내 정보수집장치(OBD)를 통해 주행거리가 보험사로 전송되는 경우는 1사분면의 PAYD에 해당된다. 국내의 UBI 상품의 유형을 종합하면, 1사분면, 2사분면에 위치하고 있어 향후 PHYD의 영역으로 이동할 것으로 판단된다.

2. 국내 사례 검토

1) 보험상품 검토

국내에서 실제 운전행태가 반영된 자동차보험 상품은 승용차요일제와 마일리지보험으로 한정해 볼 수 있다. 승용차요일제 특약은 차량에 OBD를 장착하고 주중 하루를 운행하지 않는 약정요일로 지정한 후 1년 중 4회 이상 위반하지 않으면

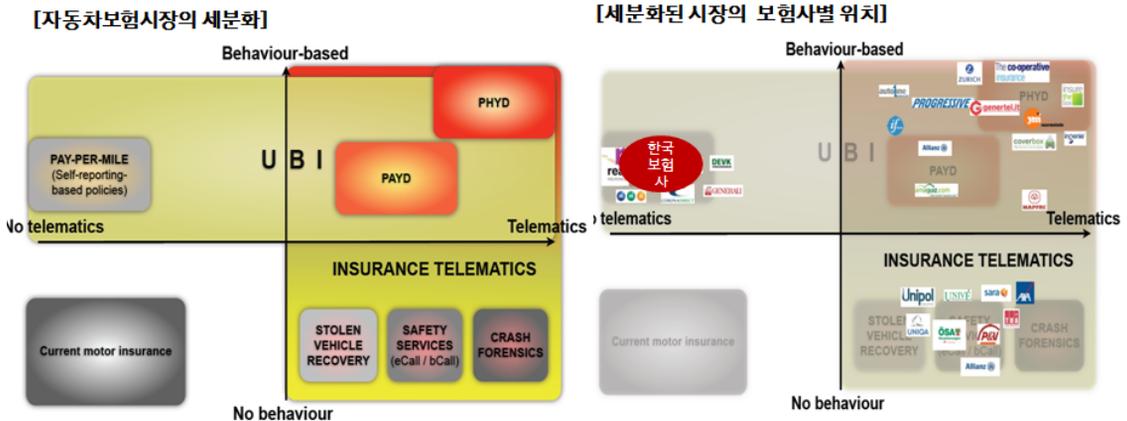


그림 2. Portfolio분석을 활용한 UBI 상품의 영역구분 및 국내적용결과

(자료 : PTOLEMUS, Global UBI market trends & best practices, 2013.11)

• 논단 •

8.7%의 보험료를 할인해주는 상품이다.

다음으로 연간 주행거리에 따라 보험료를 할인해주는 마일리지 자동차보험특약은 할인시점에 따라 5-16%가 적용되며, 주행거리는 3개 구간(3,000km, 5,000km, 7,000km) 또는 2개구간(4,000km, 7,000km)을 기준으로 분류되며 최근 할인 최대구간을 보험사별로 10,000km까지 확대 시행 중이다.

주행거리 확인방식은 OBD의 운행기록을 사후 보험사에 제출하거나 계기판의 누적주행거리 사진을 보험사에 제출하는 방식으로 구분된다.

2) 운전행태 자료수집 방식 검토

UBI 상품의 경우 운전습관 자료를 전송받을 수 있는 여건이 기본적으로 갖추어져 있어야 한다.

국내의 경우 스마트폰 App, 디지털운행기록계(DTG, Digital Tachograph)를 활용하는 방법 모두 가능하다. 스마트폰 App을 활용한 사례를 살펴보면, 삼성화재 'My safe Driving'은 운행정보를 수집 분석하여 안전운전 점수와 위험운행지점 정보를 운전자에게 제공하는 서비스이다.

위험운전항목은 급차선 변경, 급커브, 급출발, 급제동, 과속을 중심으로 산정²⁾하며, 3km이상 운행 시 운행횟수별로 안전점수인 블루스코어를 산



그림 3. My safe-driving 블루스코어 점수

운전행태기반 자동차보험의 현황 및 국내의 사례비교 연구

출하여 이용자에게 제시하고 있다.

특히, 위험항목은 위반지점을 중심으로 지도상에 표시하여 이용자들이 해당 지점을 확인할 수 있는 시각적 화면도 동시에 제공하고 있다.

삼성경제연구소에서 이용자 11,639명의 주행데이터 63,934건 분석한 결과, 급차선변경이 블루스코어에 가장 많은 영향을 미치고 있는 운전행태로 나타났다. 그러나 급제동요소의 경우 평균점수가 98.32로 아주 높고 표준편차가 6.55로 낮아 기준의 변별력이 낮은 것으로 나타났다. 즉 각 평가 요소별 위험운전 기준이 모호하고 개인신용정보, 차량정보 등의 수집 한계로 위험항목들이 실제 사고와 연관성 있는지의 여부는 현재로서는 명확하지 않은 것으로 판단된다.

다음으로 디지털운행기록계(DTG)를 활용하는 사례를 살펴보면, 교통안전공단의 운행기록분석시스템(e-TAS)은 교통안전법에 의거하여 사업용자동차의 교통사고 예방을 목적으로 구축된 시스템



그림 4. My safe-driving 위반지점 MAP

표 1. 블루스코어 구성요소의 기여도

평가요소	평균점수	표준편차	기여도 (회귀분석)
급차선변경점수	92.36	18.65	0.437
급커브점수	93.69	13.45	0.257
급가속점수	92.89	15.65	0.216
급제동점수	98.32	6.55	0.090

자료 : 삼성경제연구소 '디지털 기술을 활용한 사용자 체험 혁신 전략' 2013

2) (급차선 변경+급출발+급가속+급제동)/4-(120Km/h이상 과속시 15점)

이다. 운행기록분석시스템(e-TAS)은 차량내 설치한 DTG를 이용하여 속도, RPM, 브레이크신호, GPS, 방위각등의 운행 자료를 초단위로 저장하고 자료수집 및 분석을 통하여 운전자의 과속, 급감속 등 운전습관을 파악할 수 있도록 하고 있다.

이를 통해 업체별로 보유차량의 운행패턴, 위험 운전 행동, 사고지점 중첩 분석 등을 수행할 수 있고 연비, 위험운전행동 통계 등의 분석 자료를 확인하여 과학적이고 실증적으로 운전자와 운수업체를 관리할 수 있는 기초자료로 활용하고 있다.



그림 5. 운행기록분석시스템 개요도

3) 국외 사례 검토

(1) UBI 상품의 시장전망

현재 국외의 UBI 상품 시장은 미국, 영국을 중심으로 발전하고 있으며, 현재 위험을 반영하는 UBI 상품이 확산되고 있는 추세라 할 수 있다. 반영하는 요소에 따라 아래와 같이 구분할 수 있다.

- Pay As You Drive : 주행거리
- Pay Where You Drive : 위험도로, 장소
- Pay When You Drive : 위험시간대 운행
- Pay How You Drive : 운전행태

UBI 상품은 미국과 영국에서 초기시장 단계에서 시장 확대 단계로 진입하고 있으며, EU는 초기시작단계 시점이라 할 수 있다.

국가별로 차량이용 환경과 시장요구 수준에 따라 UBI 상품 생성과 확대 측면에서 차이가 발생하는데 UBI 상품 가입률이 5%대로 가장 높은 비율을 보이는 이탈리아는 차량도난과 보험사기가 빈번히 발생하여 이를 방지하고자 하는 시장의 요구가 UBI 상품도입과 시장 확산을 주도 하고 있다. 그 외에도 영국은 사고발생비율이 높은 Young Driver의 운행시간대 제한과 운전행태에 초점을 맞추고, 미국은 보험료 할인 할증폭을 세분화는 근거자료로 운전행태를 활용하고 있다.

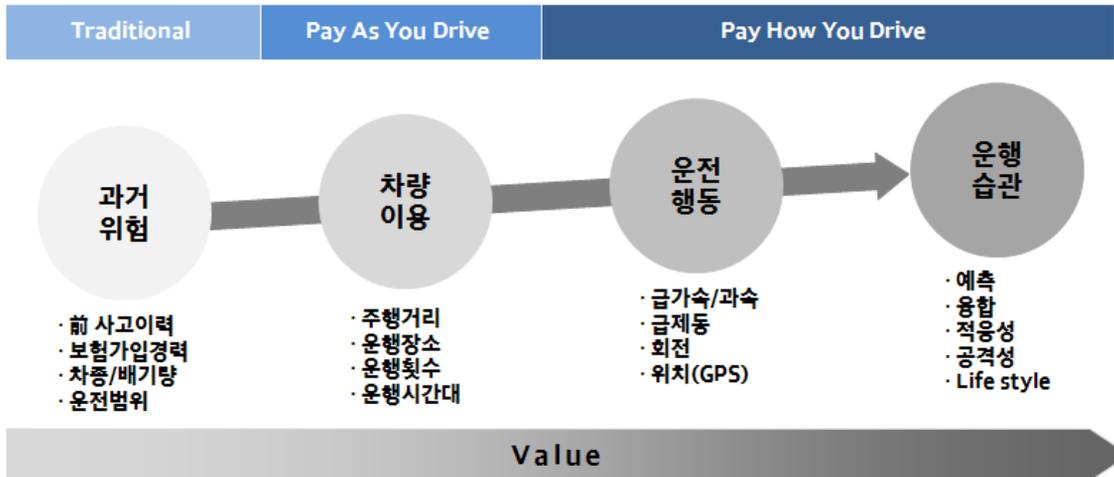


그림 6. 자동차보험료 산정요인 변화

• 논단 •



그림 7. 국가별 UBI 상품의 구성비

(자료 : TOWERS WATSON, UBI The present and future of auto insurance, 2012.8)



그림 8. 차량내 Telematics

(2) UBI 상품의 운영 형태

가. 미국 사례

미국의 경우 차량내 OBD를 설치하고 2G 또는 3G 통신망을 이용하여 운행데이터를 전송하거나 운전자가 약정기간 운행 후 직접 OBD 저장장치에 저장된 운행기록을 보험사에 업로드 하는 방식으로 데이터를 수집하여 위험운전 요인별 가중치에 따라 안전운전점수를 산정한다.

산정된 점수는 스마트폰 App을 통해 실시간으로 제공하거나 인터넷 웹사이트를 통해 제공하여 추후 보험료 할인율에 반영하며, 운전자별 상세한 운행경로나 위험운전행태 등도 홈페이지 또는 별도의 웹사이트를 통해 제공한다.

보험료에 영향을 미치는 위험운전 요인은 보험사별로 상이한 부분이 존재하나, 주행거리, 급제

표 2. 미국 주요보험사 위험운전항목 및 세부내용

보험사	결정요인	할인율	운전자부담비용
Progressive	급제동, 주행거리, 운행시간대	최대(30%)	없음
StateFarm	주행거리, 회전, 급가속, 급제동, 과속, 운행시간대	최초가입(5%), 최대(50%)	초기\$10, 옵션별 월\$5-10
Allstate	급제동, 과속, 주행거리, 운행시간대	최초가입(10%), 최대(30%)	6개월 \$10
Hartford	운행위치 및 시간대, 과속, 급가속, 급제동	최초가입(5%), 최대(25%)	없음

운전행태기반 자동차보험의 현황 및 국내의 사례비교 연구

Snapshot Product Design

- Participation is optional and free
- 0% to 30% usage based discount
- Partial monitoring model. Return device after first term
- \$50 device non-return fee
- Discount based on:
 - How you drive (hard brakes)
 - How much you drive
 - When you drive



그림 9. Progressive Snapshot 상품설계

동, 운행시간대는 대다수의 보험사에서 공통적으로 이용되고 있다.

UBI 상품의 선발주자인 Progressive는 Snapshot이란 상품으로 How you drive 요인으로 급제동(Hard brakes), How much you drive 요인인 주행거리, When you drive 요인인 운행시간대를 보험료 할인범위 결정요인으로 이용하고 최초 1개월간의 운행기록을 통해 6개월간의 보험료를 결정하고 있다.

보험계약 시작 시점에서 초기 운행테스트를 하는 경우에는 1개월간의 운행기록을 통해 나머지 5개월 보험료를 결정하며, 보험계약기간인 6개월이 경과하면 최종적으로 5-6개월간의 운행기록을 기준으로 향후 보험료 할인 폭을 0-30%범위에서 재산정하여 갱신 시 적용하고 있다.

미국 State Farm은 Drive Safe & Save Program을 통해 UBI 상품을 운영하고 있다. 특히, 차량진단서비스도 함께 제공하며, 보험료 할인 결정요인으로 주행거리, 좌회전, 우회전, 가속, 감속, 속도, 운행시간대를 활용하고 있다. 최초 가입시 5%를 할인하고 6개월간의 결정요인 등급을 이용하여

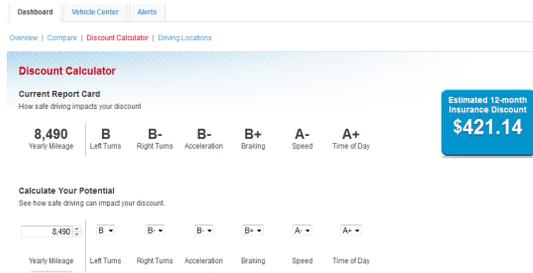


그림 10. State Farm 보험료 산정 요인

최대 50%까지 할인율을 적용하는 방식이다.

다음으로 UBI 상품을 운영하는 전략측면에서도 살펴보면, 보험사별로 큰 차이가 있는 것으로 나타났다. Progressive는 보험료 가격과 편리성 측면에 중점을 두고 UBI 상품을 운영하며, 마케팅에 “Great Rates”를 전면에 내세우고 있다. 보험료 산정요인도 3가지만을 이용하고 운전자의 사생활 침해를 최소화하기 위해 GPS기록을 수집하지 않아 소형 OBD장치만으로 데이터 수집이 가능한 장점을 가지고 있다. 반면 State Farm은 서비스와 상품세분화에 중점을 두고 마케팅에 “Empowering Your Drive”를 전면에 내세우고 있다. OBD외에 별도 통신장치를 설치해야 하고 GPS를 포함한 다양한 보험료 산정요인 데이터를 수집하며 중대사고 자동접수, 차량도난 방지 서비스 등에 각각 별도로 월 \$5-10의 이용료를 부과하고 있다. 서비스가 다양하고 운전행태 피드백도 Web과 스마트폰을 이용하여 상세히 제공하고 있다는 장점이 있다.

나. 영국 사례

미국과 같이 차량내 OBD를 설치하는 방식과 스마트폰을 단독으로 이용하는 방식이 공존하며, 스마트폰을 단독으로 이용하는 방식은 App을 활용하여 200Mile이상의 누적 운행기록을 기준으로

표 3. 영국 주요보험사 UBI 상품의 위험운전항목 내용

보험사	결정요인	할인율	운전자부담비용
Aviva	급제동, 급가속, 급회전	최대(20%)	없음(스마트폰APP)
AA	급회전, 급가속, 급제동, 운행시간대	할증 有, 10점당 Refund	없음
Insure The box	과속, 급제동, 운행시간대, 주행거리	Bonus Mile 제공(월100M)	없음

UK: CIS

Device provided by Cobra Limited
Young driver proposition
Monitors average speeds on different types of road, how fast and hard the car accelerates or brakes, what times of the day the car is driven and how fast corners are taken
If vehicle is consistently driven at 'excessive' speed, CIS may cancel cover
12,000 devices fitted in 11 months

The co-operative insurance good with money

그림 11. UBI 상품(영국 CIS)

안전운전 점수를 산출하고 보험료 할인 폭을 결정하고 있다. 특히 Young Driver 사고예방을 위해 인터넷을 통한 차량위치 추적 및 제어 기능을 부모에게 제공하고 있어 20대 운전자 사고발생 감소를 위한 노력을 기울이고 있다.

Aviva는 스마트폰 App을 이용하여 App 설치 후 최초운행 거리 누적 200Mile을 운행태도 판단 기준으로 활용하며, 누적 중 다시 Reset 후 재 누적하거나 두 번째 이후 누적된 기록을 제출하는 것은 허용하지 않고 있다.

10점 만점으로 환산한 안전운전 점수를 스마트폰을 통해 운전자에게 제공하여 납입보험료 중 최대 20% 이내에서 환급해 주고 있다. AA는 미국과 유사한 형태로 운영되지만, 안전운전 점수가 나쁜 운전자에게는 보험료를 할증시키는 제도를 추가적으로 운영하고 있다.

(3) UBI 상품의 시장 전망

현재 시장점유율은 2-5%로 낮은 수준이지만 UBI 상품의 소비자 인지도 확대에 의해 2015년을 티핑포인트(Tipping point)로 향후 10년 내 25%이상 성장할 것으로 전망하고 있다.

향후 3년 이내 각 대륙별로 시장점유율이 확대 될 것으로 전망하고 있다. 세부적으로 살펴보면,



그림 12. UBI 상품 App(영국 Aviva)

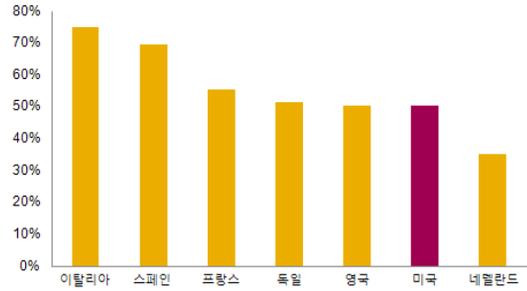


그림 14. 국가별 운전자 UBI 상품 관심도

(자료 : Tower Watson, Usage-Based Insurance What To Do Now, 2013.4)

Market continues to approach a tipping point for mass market adoption of telematics

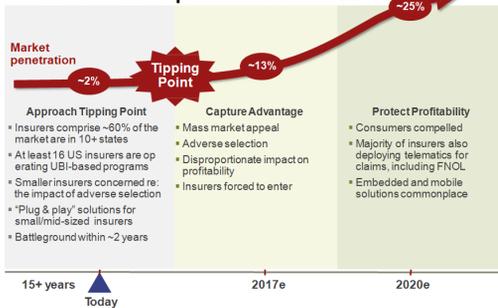


그림 13. 미국 UBI 상품의 성장 전망

(자료 : A.T. Kearney estimates, based on analysis of embedded telematics plans of Auto OEMs, and projections of new and used car sales in the US Source: J.D. Power, A.T. Kearney analysis 2013)

유럽 8.7%, 북아메리카 8.7%, 아시아 2.7% 수준까지는 성장할 것이다.

UBI 상품을 판매하고 있는 주요 국가들의 운전자들은 UBI 상품에 대해 50% 이상이 관심을 보이고 있고, 미국은 79%가 보통이상의 관심도를 가지고 있는 것으로 나타났다.

Lexis-Nexis(2013)의 조사에 따르면 미국 운전자들의 UBI 상품 인지도는 2010년에 비해 3배 증가했고, 1/3이 Progressive사의 Snapshot 프로그램의 개념에 대해 알고 있는 것으로 나타났다.

조사대상자 중 16-25세의 운전하는 자녀를 두고 있는 부모의 2/3는 Young Driver에 대한 정보를 얻기 위해 UBI 상품에 가입하였으며, 운전자들의 73%가 텔레매틱스 장치로 블랙박스가 아닌 스마트폰을 이용하기를 원하는 것으로 조사되어 이후 스마트폰을 활용한 데이터 수집이 보편화 될 것으로 판단된다.

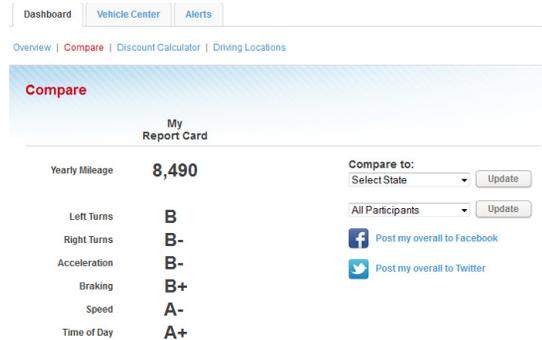


그림 15. State Farm Web 피드백

(4) 운전행태 피드백

UBI 상품을 운영 중인 보험사들은 모두 운전행태에 대한 점수와 내용을 웹서비스나 스마트폰 App을 통해 운전자에게 피드백하고 있다.

운전자의 절대점수와 프로그램에 참여자에 대한 상대적인 점수도 함께 제공하고 있어 개인의 운전수준을 판단하는데 참고가 가능하도록 하고 있다.

State Farm의 경우 운전자 본인의 항목별 등급을 전체 프로그램 참가자 외에 선택 지역(State)이나 특정 참가자 그룹과 상대 비교할 수 있고 Facebook, Twitter에서도 본인의 운전점수를 등록할 수 있다.

보험사가 제공하는 운행 피드백에 대하여 운전자들이 민원을 제기하게 되는데 그림 16과 같이 State Farm 보험가입 운전자가 정속한 운전을 하였음에도 급가속(Hard acceleration)과 급제동(Hard braking)이 기록되어 문제가 있음을 제기하는 사례를 살펴보았을 때 보험사와 운전자간

- 3/12: A **hard acceleration** event was recorded from about a week ago. I don't recall doing that, but it may have been when I pulled out into a lane of traffic and needed to get up to speed fairly quickly. Acceleration "events," however, aren't supposed to count against our Drive Wise discount, and I don't see that the recorded event made any difference in mine.
 - 3/17: **Hard braking** ... so it says. I'm so careful these days, I think I would have noticed. That Drive Wise device is either super touchy or lying.
 - 3/27: **Hard braking** ... are you kidding me?! Is this thing programmed to SAY you braked hard every so often? I've been ultra careful about this, and I was paying attention on that short drive yesterday. I definitely take issue with the device.
 - 5/16 -- 21%
 - **Final Policy Period Discount -- 21% BUT ...** of course my base premium went up for no particular reason (that is, no accidents, claims, or changes on my part) and this discount only applies to "major coverages," so my final premium ends up only a few dollars less than my last renewal.
- My total discount ended up being \$23.00 after all of this. So 21%, when applied to "major coverages," doesn't amount to very much.

그림 16. State Farm 운전자 민원

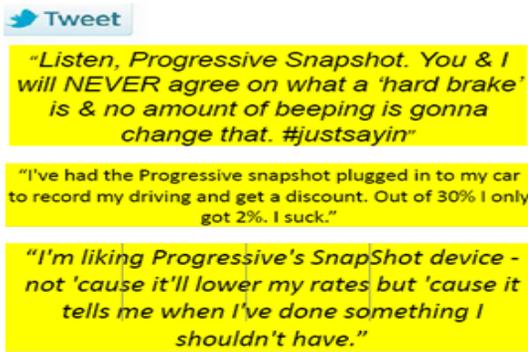


그림 17. Progressive Twitter 민원

에 위험운전 판단기준에 대한 사전 동의와 이해정도에 괴리가 있음을 알 수 있다.

Progressive의 경우도 급제동(Hard brake)

과 경고음(Beeping), 할인율에 대한 민원을 운전자들이 Twitter를 통해 제기함을 알 수 있다.

State Farm과 유사하게 급제동(Hard brake)에 대한 동의를 이루어지지 않고 있고 경고음이 자주 발생하는 것에 대한 문제가 제기되고 있다. 그러나 보험료 할인 때문이 아닌 운전할 때 주의해야 하나 운전자가 간과하고 위반한 기록을 확인할 수 있어서 좋다는 운전자 의견도 함께 제시되고 있다.

(5) UBI 상품의 편익

UBI 상품을 적용할 경우 발생할 수 있는 편익은 크게 위험 감소, 운전자 만족도 향상, 사고처리 효율화, 보험료 산출 합리화, 보험인수 및 사기 감소로 구분할 수 있다. 다시 말하면, 운전자가 운전행태와 차량이용 기록을 자동차 보험료와 연계하여 관리 받으면서 위험이 감소하게 되며 위험 감소에 따른 보험료 할인과 운전행태 피드백에 따라 만족도가 향상될 수 있다. 또한 사고발생시 장소, 시점에 대한 수치화된 자료가 신속한 사고처리와 불필요한 분쟁 해소를 가져온다.

보험사는 운전자의 과거위험뿐만 아니라 현재의 사고 위험을 측정할 수 있어 보험료의 합리적 산

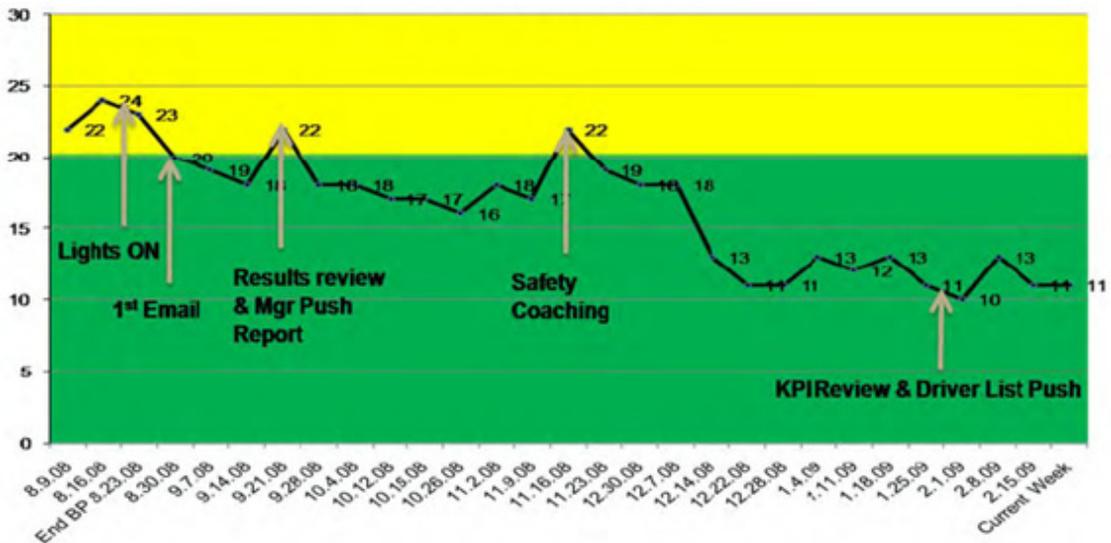


그림 18. Fleet 위험점수 추이

(자료 : TOWRERS WATSON, UBI The present and future of auto insurance, 2012.8)

표 4. UBI 상품의 효과분석 결과

보험계약자 및 보험사	감소율
아이슬란드 우체국 서비스	56%
아이슬란드 펠시(Fleet crash rate)	80%
아이언 마운틴	93%
그린로드(Fleet crash rate)	54%
노르위치 유니온	30%
드라이브캡	50%
인슈어더박스(Young Driver crash rate)	35-40%

(자료 : TOWERS WATSON, UBI The present and future of auto insurance, 2012.8)

출, 보험 인수, 보험사기를 줄일 수 있다.

실제 UBI 상품 가입자와 보험사의 가입전후 사고를 Monitoring결과 사고감소율이 30-93% 나타나 매우 높은 것을 알 수 있다(표 4 참조).

UBI 상품을 이용한 사업용차량관리 컨설팅업체인 그린로드는 관리업체 사고율을 약 54% 감소시켰고 영국 보험사인 Insure the box는 Young Driver 운전자들의 사고율을 35-40% 감소시켰다. 그림 18과 같이 사업용 차량에 대한 UBI 상품 운영효과를 7일 간격으로 살펴보면 초기 운전행태를 측정하기 시작한 2008.8.16일은 24point로 안전영역을 초과한 것을 알 수 있으나, 지속적인 피드백을 통해 2009.2.15일까지 위험점수가 감소하며 이후 안정적인 운행행태를 유지하는 것으로 나타났다.

남아프리카공화국 Discovery Insure의 Young Driver 위험운전 변화를 그림 19를 통해 살펴보면 2012.2.11일 부터 2012.2.29일까지 19일간의 위험운전행태는 4건 이상 발생하였으나 부모의 참여와 운전행태에 대한 피드백이 제공되면서 2012.3.1이후부터는 위험운전행태가 4건 이하로 감소하였다.

결론 및 시사점

지금까지 살펴본 UBI 상품의 개념, 운영 및 자료수집방식, 사고감소효과, 전망에 대하여 살펴보았다. 이를 토대로 국내에 도입될 경우 적용성 및 향후 전망을 제시하고자 한다.

첫째, 국내외 UBI 상품 도입수준 및 전망을 요

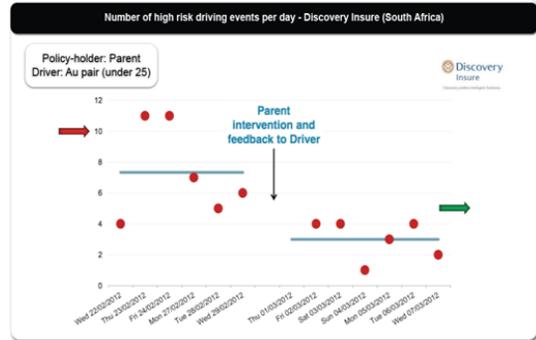


그림 19. Young Driver 위험운전 추이

약해보면 다음과 같다. 국내의 UBI 상품 도입 수준은 Telematics가 연계되지 않은 기초적인 수준으로 운영되고 있으며, 대표적인 상품으로는 마일리지보험특약을 예로 들 수 있다. 국외의 UBI상품의 도입수준은 미국과 영국을 중심으로 시장 확대단계로 접어들고 있다고 판단된다. 현재 2%대의 가입률을 보이고 있는 미국과 영국의 UBI상품은 소비자들의 상품인지 확대를 2015년을 기점으로 급속히 성장하여 2017년에는 13%, 2020년에는 25%로 확대될 것으로 전망하고 있다.

둘째, UBI상품의 주요한 요소인 운전자의 위험행태를 반영하는 항목에 대해 살펴보면 다음과 같다. 국내의 경우 주행거리를 반영하고 있으며, 국외의 경우 보험료에 반영되는 운행행태와 할인 폭은 보험사별로 다소 차이가 있는 것으로 나타났다. 다만, 주행거리, 급제동, 운행시간대는 공통적으로 고려하는 중요한 요소로 나타났다.

UBI상품 가입률이 약 10% 이상인 Progressive (미국) 포함하여 대다수의 보험사에서 공통적으로 사용하고 있으며, 그 이외에 급가속, 급회전, 과속, 위험운행장소 등은 각 사별로 사용여부에 차이를 보이고 있다.

다음으로 위험운전 행동을 상대적으로 낮게 보이는 운전자에게 제공하는 보험료의 할인 폭은 0-50%수준이며, 전반적으로 30%까지 할인 폭을 설정하고 있는 것으로 나타났다.

셋째, 위험운전행동에 대한 분석결과를 운전자에게 제공하는 방식과 보험료 산정시 발생할 수 있

는 민원들에 대해 살펴보면, 다음과 같다.

운전자의 운행피드백은 모바일, 웹을 통해 실시간 또는 일정기간의 주기로 운전자에게 제공하고 있다. 하지만, 이런 정보제공 및 보험료 할인단계에서 보험사가 정의한 위험운전 기준과 운전자들이 실제 인지하는 수준의 차이로 인해 상당한 민원이 발생하는 것으로 나타났다. 추가적으로 위험운전에 의한 Telematics장치 경고음, 할인보험료 폭이 충분하지 않다는 민원도 함께 발생하고 있다.

넷째, UBI 상품을 도입할 경우 발생할 수 있는 편익 및 효과에 대하여 살펴보면, 위험운전 감소, 운전자 만족도 향상, 사고처리 효율화, 보험료 산출 합리화, 보험인수 및 사기 감소를 대표로 들 수 있다.

개인용 차량에 대한 실제 교통사고 감소효과는 35-40%이며, 상업용 차량의 경우 최대 93%까지 낮추는 효과가 있다고 제시하였다.

다섯째, 일반 자동차보험과는 별도로 운전습관과 관련된 대용량 자료를 수집하는 단계가 필수적으로 고려되어야 한다. 이러한 자료수집 방식에는 차량내 OBD 설치방식, 완성차량에 설치된 OEM방식, 스마트폰 센서를 이용하는 방식 등으로 구분해 볼 수 있다. 다양한 수집방식에 따른 장단점을 비교하여 최적의 대안을 제시하여야 하는것도 중요하지만, 어떠한 장치를 활용하더라도 큰 문제가 발생하지 않도록 데이터의 표준화가 전제되는 것이 무엇보다 중요하다고 판단된다. 특히 운행데이터는 과립형태(Granulation)의 특성을 보이고 있는데 위험운전조건에 해당되는 이벤트성 데이터를 수집하는 것에서부터 전체 과립형 데이터를 수집하는 것은 데이터 이용범위의 큰 차이를 가져올 수 있다.

지금까지 살펴본 UBI 상품 개념, 적용방법 및 고려사항에 대하여 검토하여 보았다. 보험료와 연계한 교통사고 감소효과를 위한 대안과 함께 Telematics 여건이 양호한 점을 감안한다면, 향후 국내의 보험시장도 운전행태를 반영하는 방향으로 진화할 것이다. 이를 위해서는 보험사는 기초서류를 작성하여 보험개발원 요율검증과 선임계리사 검증을 거쳐 금융감독원에 신고하고 금융감독원은 이를 검토 후 기초서류를 수리하거나 변경명

령을 해야 한다. 보험료 산출방법은 신뢰도 이론에 부합하여 위험운행태인 급제동, 급출발, 급회전 등이 교통사고를 발생시켜 손해율에 어떻게 영향을 미치는지에 대한 통계적 근거자료가 제시되어야 하므로 향후 이러한 연구가 진행되어야 할 것이다.

알림 : 본 내용은 경찰청 R&D과제인 UTIS통신을 이용한 운전습관 보험할인제도 연계 연구의 일부 내용을 재구성한 연구임을 밝힙니다.

참고문헌

- 경찰청 (2014), UTIS통신을 이용한 운전습관 보험할인제도 연계 연구.
- 도로교통공단(2010), OECD 회원국 교통사고 비교 보고서.
- 삼성경제연구소 (2013), 디지털 기술을 활용한 사용자 체험 혁신 전략.
- 이수일, 김승현 (2013), 마일리지 보험의 고객 니즈 및 실증분석, 현대해상 교통기후환경연구소.
- 이수일, 김승현 (2014), 운전행태기반 보험상품 도입을 위한 고객설문조사 분석, 현대해상 교통기후환경연구소.
- 이수일, 김승현, 김태호 (2014), 운전행태기반 자동차보험 상품개발 연구, 현대해상 교통기후환경연구소.
- Kearney A. T. (2013), estimates, based on analysis of embedded telematics plans of Auto OEMs, and projections of new and used car sales in the US Source, 2013.11.
- PTOLEMUS (2013), Global UBI market trends & best practices, 2013.11.
- Tower Watson (2012), UBI The present and future of auto insurance, 2012.8.
- Tower Watson (2013), Market Update & Key Drivers for 2013 and Beyond, 2013.11.
- Tower Watson (2013), Usage-Based Insurance What To Do Now, 2013.4.