

# 我国 UBI 车险制度构建研究

孙宏涛 刘秉昊\*

**摘要** UBI 车险作为一种新型的车险定价模式,可以解决网约车业态保险理赔难题。其基于车载终端进行驾驶数据收集与分析,帮助驾驶员规范驾驶行为,实现对车辆驾驶风险的管控,实现差异化的车辆保险费率。目前我国车险改革的背景下,UBI 车险产品已经有了一定的技术积累,但其最终落地还需要技术标准的统一和监管制度的完善。在车联网技术日益成熟的背景下,监管部门应当鼓励创新,推进车险产品的科学化设计,同时规范对用户驾驶信息的收集和数据使用行为,保障消费者的合法权益。

**关键词** 车联网 车险改革 UBI 车险 数据保护

## 一、技术与需求催生的 UBI 车险

第四次科技革命的浪潮<sup>①</sup>改变的不仅仅是汽车的制造流程,也给车辆的使用带来了巨大的变革,基于物联网技术<sup>②</sup>的未来智慧出行系统将各类交通要素连接在一起,形成了高度信息化的车联网<sup>③</sup>,人、信息和交通工具三者的融合性更强,交通工具的便利性和安全性也更高。<sup>④</sup>在这种趋势下,车险行业也在发生着变革,智能化的触角已延伸到了保险产品的研发过程中,UBI 车险就是基于车联网技术背景的新型车险。

最早的 UBI 车险产品诞生于 1998 年,是由美国前进保险公司(Progressive)开发出

\* 孙宏涛,华东政法大学经济法学院副院长、教授、民商法学博士、经济法学博士后;刘秉昊,华东政法大学经济法学院硕士研究生。

① 进入 21 世纪至今,以人工智能、虚拟现实、新能源、物联网科技为代表的第四次科技革命爆发。

② 参见 MBA 智库百科:物联网(IOT,The Internet of Things)是指把所有物品通过射频识别等信息传感设备与互联网连接起来,实现智能化识别和管理。物联网被视为互联网的应用拓展,物联网通过智能感知、识别技术与普适计算、泛在网络的融合应用,被称为继计算机、互联网之后世界信息产业发展的第三次浪潮。

③ 车联网有广义和狭义之分,狭义车联网单指“Telematics”(车载移动互联网,又称车云网),广义车联网即车网、车云、车云三网融合。车网是指通过应用 CAN 总线技术建立一个标准化的整车网络;车际网(V2X)是指基于 DSRC 技术和 IEEE802.11 系列无线局域网协议的动态网络,形成车际互联;车云网是指车载终端通过 3G、4G 等通信技术与互联网进行无线连接。参见国信证券研究报告《5G 推进,看好汽车智能网联+智慧交通》2019 年 3 月 31 日发布。

④ 参见中国智能网联汽车产业创新联盟报告《中国智能网联汽车产业创新联盟:智能网联汽车产业发展动态及对策建议》2019 年 10 月 22 日。

的新型车险项目,保险公司向车主提供车载设备,记录车辆的驾驶情况,设备在车辆上运行5个月后回收,分析车辆的使用情况和驾驶行为,确定该车辆的保险费率和优惠幅度。<sup>⑤</sup>经过20多年的发展,UBI产品已发展到第三代管理驾驶行为的保险(MHYD, Manage how you drive),可基于车载高级驾驶辅助系统(ADAS)<sup>⑥</sup>主动进行驾驶风险干预,降低出险率和赔付率。<sup>⑦</sup>

业内对于UBI的定义是基于使用量定价的保险(Usage Based Insurance)和基于用户行为定价的保险(User Behavior Insurance),其理论基础为:驾驶行为安全的驾驶员应该获得保费的优惠,驾驶行为的安全性评价取决于实际驾驶时间、地点、具体驾驶方式等指标的综合考量。这些指标数据的收集通过车载远程通讯设备(Telematics)来实现。现有理论探讨的驾驶行为安全评估机制将四急驾驶行为(急加速、急减速、急转弯、急刹车)发生次数、日总里程、日总时间和夜间驾驶时间分别赋予相应分值,在特定的时间段内分析驾驶行为扣分情况,形成驾驶安全性的评估结论。<sup>⑧</sup>目前通行的车险定价模式是“车型定价”,<sup>⑨</sup>而UBI车险“基于使用定价”的模式所产生的变革就是将“人”的因素引入车险定价中,从而解决了车辆使用风险程度差异与统一保费标准之间的矛盾。

在科技赋能保险的趋势下,UBI模式的产生符合多方的利益,是车险业发展的内在需求。对于个体而言,UBI车险有一定的激励机制,通过管理驾驶行为来降低出险率。根据美国国家高速公路交通安全管理局(NHTSA)的数据:驾驶员提高10%的安全驾驶意识能够减少接近60%的交通事故。<sup>⑩</sup>对于保险公司而言,通过收集车险大数据,可以建立更全面的风险评估体系,精确的损失估计能提升赔付效率,降低“骗保”等道德风险,减少理赔纠纷。目前,车险业市场规模大但利润率普遍较低,并且市场格局固化,大部分中小型保险公司处于弱势地位,无法在业务上与大型险企开展竞争。所以,发展UBI车险产品也是中小保险公司打破现有市场格局的突破口。<sup>⑪</sup>

## 二、UBI车险制度中的法律问题透视

### (一) UBI车险可解决网约车的保险难题

UBI车险产品是车险定价模式的变革,从市场适用性来看,UBI车险产品也符合新业态的需求,近年来兴起的网约车模式是其最典型的适用场景。自从2016年网约车在我国

⑤ 参见单鹏《保险费率市场化:全球经验与中国改革》,中国金融出版社2016年版,第151页。

⑥ ADAS有三大基础功能:FCW(前车碰撞预警)、PCW(行人碰撞预警)以及LDW(道路偏离预警)。

⑦ 第一代是基于里程投保的现驾现付型保险,是Pay as you drive,第二代将驾驶行为因子引入车险定价模型,属于Pay how you drive,参见和讯网单鹏“UBI:新一代车险如何在中国落地”,<http://insurance.hexun.com/2018-09-03/193971443.html> 2019年10月27日访问。

⑧ 参见彭江琴等“智能UBI系统研究”,载《计算机技术与发展》2016年1月;刘剑、张佳羽、王书华“基于商用车车联网的UBI车险研究与实践”,载《成都工业学院学报》2019年3月刊。

⑨ 同注⑤,第132-133页。

⑩ 江磊《互联网车险UBI产品设计》2017年浙江大学硕士学位论文。

⑪ 参见兴业证券《车险费率改革,UBI千亿市场启动:车联网深度系列报告之一》2015年2月27日。

合法化后，这一“共享交通”模式迅速风靡全国，成为人们出行的新选择。<sup>⑫</sup>但同时也因保险的“错配”导致一系列争议的产生。

具体而言，我国的车辆在投保时按其用途分为“营运车辆”和“非营运车辆”，适用不同的保险费率。网约车模式兴起后，大量的家庭自用车辆在平台登记注册，开展客运经营业务，这些车辆一旦发生事故，却无法按照营运车辆的保险标准进行赔付。在此类案件中，保险公司依据《保险法》第52条<sup>⑬</sup>主张家庭自有车辆仅投保一般商业三者险，其在开展网约车营运业务时属于改变车辆用途，导致危险程度显著增加，投保人必须履行危险增加的通知义务，将车辆变更为营运性质的情况告知保险公司。<sup>⑭</sup>即在从事营运业务时必须按照营运车辆性质投保，否则保险公司将在商业三者险范围内免赔。目前主流观点认为“保险公司是否承担赔付责任应当考虑被保险车辆在事故发生时的状态，而不能仅因被保险车辆注册了网约车业务、曾经从事过网约车运营即径行认定车辆使用性质改变。”<sup>⑮</sup>

对此，专家学者展开了诸多方面的探讨，有学者质疑家用车辆偶尔从事“顺风车”业务是否属于“危险程度显著增加”，<sup>⑯</sup>也有学者给出解决问题的思路，即为了最大限度维护保险人和投保人利益，可以模仿美国的做法，推出分时分段的保险。简单来说，当车辆开始网约车营运时，从乘客上车至到达目的地的时间内，采用营运性质的保险；当汽车作为家用自用时，采用一般种类的车辆保险。<sup>⑰</sup>这一做法在技术层面上方便可行，只需在网约车运行系统增加保险数据的收集功能即可。结合UBI车险的基本原理，美国在网约车行业采取的应对之策本质也是依托基于使用行为的保险，将车辆的实际使用状况作为危险系数评估的核心指标。可以说，UBI车险正好契合网约车的分时分段运营模式。

## （二）UBI车险优化了最大诚信原则的适用

保险市场中充斥着信息不对称的矛盾。首先，《保险法》对于投保人告知义务与保险人说明义务以及危险程度增加时投保人的通知义务的设定目的，即是最大限度弥补订立契约时和保险合同生效期双方的信息鸿沟。<sup>⑱</sup>在保险合同的订立阶段，基于市场主体的有限理性，投保人或限于自身专业水平，或基于自利的考虑，实质上无法完全履行充分的告知义务。即使投保人能够做最大诚信，其告知内容也限于保险人的询问范围。对于保险人

<sup>⑫</sup> 2016年7月，交通运输部、公安部等七部门公布《关于深化改革推进出租汽车行业健康发展的指导意见》和《网络预约出租汽车经营服务管理暂行办法》，明确了我国“网约车”的合法地位。根据《暂行办法》规定，“网约车”属于“预约出租客运”，车辆的使用性质为“营运车辆”。

<sup>⑬</sup> 《保险法》第52条规定：在合同有效期内，保险标的的危险程度显著增加的，被保险人应当按照合同约定及时通知保险人，保险人可以按照合同约定增加保险费或者解除合同。……被保险人未履行前款规定的通知义务的，因保险标的的危险程度显著增加而发生的保险事故，保险人不承担赔偿保险金的责任。

<sup>⑭</sup> 2018年9月1日，《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国保险法〉若干问题的解释（四）》（法释〔2018〕13号）生效，其第4条将“保险标的用途的改变”作为法院认定保险标的是否构成保险法第49条、第52条规定的“危险程度显著增加”时应当综合考虑的因素之一。

<sup>⑮</sup> 观点来源：北京市第三中级人民法院中国平安财产保险股份有限公司北京分公司与睢志平财产保险合同纠纷二审民事判决书〔（2019）京03民终8960号〕，裁判日期：2019年6月27日。该案二审维持原判。

<sup>⑯</sup> 梁鹏“网约车商业三者险拒赔质疑”，载《保险研究》2019年第2期。

<sup>⑰</sup> 孙宏涛、王静元“我国网约车保险制度构建研究”，载《浙江金融》2018年第5期。

<sup>⑱</sup> 我国《保险法》第16条和第32条规定了投保人的如实告知义务。

来说,其说明义务本质上建立在对自身盈利和偿付能力的预先估计,更深层面上基于对保险产品的设计科学性,但保险种类所依附的保险合同通常为附合合同,因而保险条款具有固定性,保险产品可能无法完全适应社会的发展。最常见的例子是,不同车辆的使用频率必然不同,但其购买的保险和缴纳的保费却是一致的,保险人自身虽可能意识到该问题的存在,但并不会主动去纠正这一错误。由此,基于不科学的保险条款所产生的说明和告知义务是不完整的,投保人和保险人双方都无法保证对订立保险合同而言的重要信息完全覆盖。

另一方面,信息不对称导致保险市场中的逆向选择问题长期存在。风险较高的投保人提高了保险人赔付成本,同时保险人将提高费率以保证偿付能力,最终导致的市场格局是风险较高的投保人成为市场的主力,而风险较低的投保人可能因为高费率退出市场。简言之,信息不对称导致极大的交易成本,也使得保险市场的畸形发展和效率低下。虽然法律规定了诚实信用的帝王条款,但因市场主体都具有趋利避害的本能,不能对投保人和保险人有过高的期待。并且,在车辆制造技术快速发展的今天,对于车辆性能和可能存在的固有缺陷也无法期待投保人和保险人充分调查知悉,某种程度上,新技术的发展进一步增加了信息不对称。

从乐观的角度来看,科技的发展可以帮助人们更好地履行最大诚信义务。在现有模式下,订立保险合同时双方均做最大程度的说明,但在保险合同生效期内的危险增加通知义务却无实时监督机制,甚至在出险时无法及时对相关责任做清晰划分,这种模式对保险契约双方均有不利。前述网约车行业的保险理赔难题即是来源于此。在 UBI 车险模式下,订立保险合同时可对基本条款作以约定,车险定价的关键数据依靠车载终端进行长期收集分析,不再对先合同义务履行的完备性有过分的苛求。在保险事故发生时,通过驾驶行为记录,也可以最大程度还原事故原因,防止出现骗保行为。概言之,对于保险合同双方而言,最大诚信原则的事前规制作用较强,在 UBI 车险模式下,与投保和理赔相关的信息更加透明,事中规制的作用更为突出,且能最大限度规避人为因素的影响。

### (三) UBI 车险更加符合对价平衡原则

对价平衡原则<sup>①9</sup>是指为了让保险制度合理有序运作,保险费(纯保费)的收取和保险金的支出必须维持一定的平衡。<sup>②0</sup> 首先,对价平衡原则被认为是保险契约告知义务的价值取向之一。<sup>②1</sup> 确立保险合同中投保人的告知义务不仅仅是最大诚信原则的适用,也是对于对价平衡原则的实践。无论是财产保险还是人身保险,投保人如能基于最大限度的诚信,

<sup>①9</sup> 通说认为,保险利益原则、最大诚信原则、近因原则和损失补偿原则以及由损失补偿原则衍生出的代位原则共同构成了我国保险法律制度的基本原则。对价平衡原则往往被学者当做是一个不证自明、理所当然的定理来进行运用。关于对价平衡原则的法律地位的观点论述参见武亦文、杨勇“保险法对价平衡原则论”,载《华东政法大学学报》2018年第2期。

<sup>②0</sup> 对价平衡原则由德国学者 Wilhelm Lexis 所提出,其在 1909 年编著的《保险词典》中关于“保险概念”一项中指出所给付的保险金不具有救济性质,所缴纳的保险费也非慈善性的捐款,众投保人之间必须存在着给付与对待给付相等原则,该原则可以用公式  $P = WZ$  表示,其中  $P$  为纯保费, $Z$  为保险金, $W$  为给付保险金的或然率,也即危险概率。参见唐世银“保险法上对价平衡原则的司法适用”,载《法律适用》2015 年第 12 期。

<sup>②1</sup> 参见樊启荣《保险契约告知义务制度论》,中国政法大学出版社 2004 年版,第 123 页。

将保险人所需信息予以充分提供，可以有助于保险人确定是否承保以及合理确定保险费率，维持其偿付能力。其次，对价平衡原则是保险业监管的底层逻辑。目前，我国的保险费率制定更加突出市场化导向，保险公司的定价权相对自由，但在激烈的市场竞争中，各家保险公司会滥用定价权争夺保险业务。此外，对价平衡原则促使保险公司的合理定价义务履行。根据我国《保险法》第53条规定，除合同另有约定外，据以确定保险费率的有关情况发生变化，保险标的的危险程度明显减少的，保险人应当降低保险费，并按日计算退还相应的保险费。但在现实中，如前文所举实例，即使部分车辆使用频率极低，几乎所有的保险公司无法按照该条规定退还保费。

概言之，对价平衡原则与保费收取直接相关，UBI车险产生的底层逻辑就是保险业的费率厘定模式的变革；同时，UBI车险最大的优势就在于其对大数据的分析利用能力，车载设备收集到的驾驶行为大数据将直接用于构建更加精准的保险精算模型，车险定价的科学性进一步提升，并可以作为监管部门的参考。所以，基于保险制度的对价平衡基础，UBI车险具有传统车险所不具备的诸多优势。

#### （四）UBI保险数据信息的合理使用

UBI车险的诞生打破了原有车险市场定价模式和市场格局，监管部门不但要将市场的公平竞争、定价风险管控纳入监管范畴，还要重视这类保险产品中的数据和隐私保护问题。其中，隐私保护无疑是客户最为关注的问题。在UBI实施过程中，保险公司能够获取行车轨迹、驾驶里程、车辆状况等信息，车载设备收集的数据归属权在当下的法律框架中尚存争议。目前，信息采集终端设备主要有前装（车辆出厂前安装）、后装（用户安装）和手机APP（基于用户手机的终端信息采集）3种模式，无论哪一种模式都需要取得客户信息的使用授权。关于用户信息采集和使用需要形成统一的行业规则。

在域外实践中，以客户隐私保护为例，UBI在美国的具体模式主要分为两种，一种是基于驾驶人的驾驶里程，即PAYD模式。另一种则基于驾驶人的驾驶行为，即PHYD模式。第一种UBI模式更受车主欢迎，其重要原因就是该模式不收集车辆位置等较为隐私的数据。一些保险公司为保护客户隐私，在车载设备上不使用GPS功能，仅根据汽车的刹车、起速、最高时速等分析用户习惯，且数据的采集和适用范围明确写入保险条款，以得到客户的明确授权。<sup>②</sup>

### 三、UBI保险的域外经验分析及其借鉴

#### （一）UBI车险在域外的发展现状

美国是车联网在保险行业的实际运用最领先的国家，UBI业务在个人车险市场中的占比呈现不断增长的态势。<sup>③</sup>同时，美国的保险监管机构对保险产品创新表现出积极支持的

<sup>②</sup> 参见陈哲“UBI车险四问”，载“计算机世界”微信公众平台 2016年3月22日。

<sup>③</sup> 参见和讯网“大数据时代的新型保险 何时搭上‘UBI快车’”，<http://insurance.hexun.com/2013-03-20/152285253.html> 2019年10月28日访问。

态度,目前50个州均批准UBI产品进入市场。<sup>②④</sup>美国前进保险公司(Progressive)开发的UBI车险采用插入式装置Snapshot对驾驶员的驾驶行为进行数据搜集和监控,该模式是公认的UBI车险产品的“鼻祖”。除了前进公司,Allstate开发了Drivewise(明智驾驶)项目,美国互助保险公司State Farm通过与车联网服务商Hughes Telematics合作,可以动态地根据车主驾驶里程及驾驶数据评估车辆情况灵活调整保费水平。<sup>②⑤</sup>

在欧洲市场,根据2018年的测算数据,意大利UBI车险产品的普及率居于全球第二位,良好市场的背后是制度的支持,意大利议会于2017年8月4日批准市场和竞争法案(LI24/2017),推荐所有汽车保险采用Telematics技术(即UBI保单)。<sup>②⑥</sup>

在英国,Insure the Box公司的UBI项目根据实际驾驶情况给予驾驶员“安全奖励积分”,以提高其安全行车意识。该公司还设计了“保险充值”的概念,客户通过购买以里程为单位的充值卡进行保险消费。在客户使用车辆的过程中,公司利用车联网技术,为客户建立“保险账户”,记录客户的实际行驶里程和驾驶行为,据此确定客户的实际“消费里程”,并在充值卡上扣除。同时,Insure the Box公司利用动态的车辆信息,防范车辆盗窃风险;利用车联网技术,防止保险欺诈等。Insure The Box到2017年中已经获得大约13万份保单。<sup>②⑦</sup>

## (二) 我国对UBI车险制度的探索

可以看到,UBI车险在域外的探索已经成熟,并且从单纯的车辆保险衍生出诸多附加的车辆服务。目前,UBI作为商业车险改革的探索方向在我国处于起步阶段。在技术层面,各类车载终端研发<sup>②⑧</sup>和车联网解决方案<sup>②⑨</sup>已经是厂商角逐的新战场。2016年9月23日,太平洋产险投资对美国UBI车险服务商Metromile;2016年10月20日,平安产险宣布基于“平安好车主APP”,将推出新定价模型下的UBI车险,制定个性化车险产品和费率,实现“一人一车一价”。2018年8月,人保、平安等四家财险公司申报的汽车里程保险在中国保险行业协会评审通过,业内人士认为,如果该款保险获批,将是中国大陆首批UBI产品。<sup>③⑩</sup>

由于监管相对滞后,市场中出现了“类UBI车险”产品,如安心财险“闲时退费”以及中华联合的“e驾按天保”。<sup>③⑪</sup>保监会发布的2017年第54号监管函将安心财险“闲时退费”产品定性为“违反车险条款规定”。原保监会副主席梁涛曾表示:现有监管框架基

<sup>②④</sup> 参见秦玄玄“美国Progressive(前进)保险公司概览”,载《中国保险》2019年7月刊。

<sup>②⑤</sup> 马田“车联网大数据催生个性化保险”,载《通信企业与管理》2018年第2期。

<sup>②⑥</sup> 时欣“意大利UBI车险渗透率为何全球第一”,载《中国保险报》2018年8月8日第5版。

<sup>②⑦</sup> 参见知乎“2018车联网保险(UBI)的发展的思考”,<https://zhuanlan.zhihu.com/p/32361947> 2019年10月28日访问。

<sup>②⑧</sup> 案例可参考鼎然科技:路比UBI车险<http://www.ubi001.com/index.html> 2019年10月30日访问。

<sup>②⑨</sup> 案例可参考华为云UBI保险车联网解决方案<https://www.huaweicloud.com/solution/ubi/index.html>,深圳市成为智能交通系统有限公司UBI解决方案<http://www.chainwaytsp.cn/list-19.html> 2019年10月29日访问。

<sup>③⑩</sup> 参见东方财富网“首批UBI里程保险产品获批”,[http://guba.eastmoney.com/news\\_300590\\_777468736.html](http://guba.eastmoney.com/news_300590_777468736.html) 2019年10月30日访问。

<sup>③⑪</sup> 涂伟“监管定性‘按天买车险’违规国内两款产品都下线”,载《证券日报》2017年12月21日第B01版。

于传统作业模式，对保险科技存在一定的不适应性，在部分领域还是空白，亟需加快监管政策研究和规则完善。<sup>②</sup>

在其他车联网保险产品的探索方面，中国人保财险就智能网联汽车专题项目已开发完成2款定制化保险产品。适用于路测场景的《智能网联汽车道路测试专属商业保险》已通过中国保险行业协会商业车险专家评审，正在银保监会的审批过程中；可服务于所有自动驾驶系统的《自动控制系统责任保险》已完成银保监会的备案流程并上市销售。

#### 四、我国 UBI 车险制度构建探析

可以预见到，在制度支撑和技术进步的背景下，UBI 具备广阔的市场前景。PTOLEMUS 咨询公司的调查显示，<sup>③</sup>2013 年全球 UBI 车险产品的市场渗透率不到 1%，而 2016 年 UBI 市场增长率就高达 32%，有效 UBI 车险保单达到 1400 万份；2017 年全球有效 UBI 车险保单量增速为 26%；到 2018 年，有效 UBI 保单数进一步增长至 2480 万件；到 2030 年预计将覆盖全球 50% 的车辆。<sup>④</sup> 保单数量的增长充分说明 UBI 车险市场的发展势头不可阻挡。

##### （一）UBI 车险在我国的发展必要性

新中国成立之后，我国曾短暂地开展过汽车保险业务，但因诸多争议，业务中断 25 年之久。改革开放后，我国保险行业复苏，1980 年，我国全面恢复财产保险业务。《保险法》于 1995 年出台，同年由中国人民银行颁布 1995 年版车险条款；保监会则于 1998 年成立，此后对机动车保险市场进行了全方位的整顿。2006 年，《机动车交通事故责任强制保险条例》颁布，自 2001 年起，我国又进行了三轮商业车险费率改革。简要回顾我国的保险业发展历程，近 40 年的改革发展虽然构建起了车险制度的框架，但在新的市场环境下也出现一定的发展瓶颈。

据统计，2017 年全国交通事故发生数总计 203049 起，交通事故死亡人数总计 63772 人，交通事故直接财产损失总计 121311 万元人民币。此外，从 2017 年到 2018 年，全国民用汽车保有量从 20906.67 万辆增加至 23231.23 万辆。<sup>⑤</sup> 无论是损失还是车辆的数量，巨大数字背后是对交通运输行业风险管理能力的更高要求。车辆保险在我国财产保险中多年占据巨大份额，如何更大程度发挥车险的风险管理能力是一个长久的命题。这一命题包含着车险的费率市场化改革，也包括偿付能力和服务能力的提升等方面。经过三轮商业车险费率改革，我国形成了“保额 + 车型”定价模式，但其中也存在着不合理之处。单纯

<sup>②</sup> 参见和讯网“安心财险‘闲时退费’遭处罚科技创新潜在风险应可管可控”，<http://bank.hexun.com/2017-12-25/192077090.html> 2019 年 10 月 29 日访问。

<sup>③</sup> PTOLEMUS Consulting Group 于 2016 年发布 UBI 车险全球调查报告《汽车保险的“优步化”》（“Uber-izing” Auto Insurance），报告载 <https://www.ptolemus.com/research/ubi-study-2016-market-forecast/>。

<sup>④</sup> 参见央视网“UBI 车险全球一览：车联网浪潮中的保险业”，<https://www.weiyangx.com/334529.html> 2019 年 10 月 28 日访问。

<sup>⑤</sup> 数据来自于国家统计局网站：<http://data.stats.gov.cn/search.htm> 2019 年 10 月 29 日访问。

从车辆的使用频率来看,车辆的使用频率直接影响车辆的风险程度,但显然不同车辆的使用频率是不同的,保险公司基于使用频率开发差异化险种也不现实,因订立保险合同发生于使用行为之前。目前,只有基于事故发生频率进行车险浮动定价的无赔款优待系数(NCD)接近UBI的原理,但该制度仅是对驾驶员的一种激励,不能从根本上减少驾驶员的危险驾驶行为。

## (二) 从技术和制度两方面实现 UBI 国产化

上文所述,近年来市场中出现的“类 UBI”保险产品虽被叫停,但已经凸显出市场对该类保险产品的需求。监管部门应当适当引导,尽快使该类产品进入市场。未来 UBI 的中国化路径应当立足于技术和政策法规的完善。

在技术层面,UBI 车险主要涉及驾驶数据的采集、传输和分析。随着车联网相关技术快速发展,车辆信息的采集技术愈加完善,关于前装数据采集标准化的规则也正在统一为效力更高的国家标准和行业标准。2017 年 12 月,我国工业和信息化部、国家标准化委员会共同组织制定了《国家车联网产业标准体系建设指南》,2018 年 1 月 4 日,车载电子标准研究工作组年度会议对强制性国家标准《汽车事件数据记录系统(EDR)》的制定及草案进行了研讨。<sup>⑤⑥</sup> EDR 标准涉及汽车主动安全、被动安全等多个电子系统,对汽车企业电子架构的设计具有重大影响,该标准已经作为强制性国家标准通过立项。<sup>⑤⑦</sup> 2016 年 7 月 22 日,中国保信牵头召开保险行业车联网数据应用研讨会,组织 9 家财险公司开展基于车险经营管理应用的车联网数据标准编制工作。2018 年 6 月 25 日,中国保险行业协会发布《机动车保险车联网数据采集规范》,向社会公开征求意见。2019 年 6 月,我国开始发放 5G 牌照,标志着国内的 5G 技术日臻成熟,车联网数据传输的技术条件也已具备。

在制度层面,首先应当在政策上支持车险产业的创新,为硬件和保险产品设计提供更多的政策优惠。2016 年 6 月,工信部等四部委发布《高端装备创新工程实施指南(2016-2020)》,节能汽车、新能源汽车和智能网联汽车被列为国家汽车产业的核心战略。在监管规则方面,引进监管科技手段,提升监管效率。对于保险业的创新应予以“实验”的空间,以便保险产品在市场进一步完善。在用户权益保护方面,执行严格的“用户许可”规则,将用户信息保护在产品设计和运行过程中作为基础性要素。总体而言,在 UBI 落地的过程中,制度和技术的关系是相辅相成的,技术推动了制度完善,而制度也引导着技术良性发展,最终使得广大消费者获益。

(责任编辑:李国慧)

<sup>⑤⑥</sup> EDR(Event Data Recorder):事故数据记录器,能够自动记录和储存车辆事故发生前后一段时间内车辆的主要运行状态、车辆安全系统信息、驾驶员操作等情况,是事故分析、鉴定和质量鉴定的重要依据。

<sup>⑤⑦</sup> 参见“镭场景实验室”微信公众平台:“关于 UBI 车险你应该知道这些”2018 年 10 月 31 日。