

Analysis on the Development of Green Insurance in Guizhou Province Under the Framework of DPSIR Model

Liang Jingyu

Guizhou University of Finance and Economics, Guiyang, P.R China, 550004

Email: 13885120651@vip.163.com

ABSTRACT

Green insurance generally refers to environmental pollution liability insurance. Green insurance has many characteristics such as promoting environmental protection and stabilizing social relations. The application of the DPSIR model to the analysis of the development of the insurance industry can cover economic, social, environmental, and policy factors, reflecting the interaction between the economic and social environment and the insurance industry. According to the DPSIR model framework, the development of green insurance in Guizhou Province has been comprehensively analyzed and combed, and it is believed that Guizhou Province's green insurance has a lack of supporting insurance regulations, insufficient application scope and depth, insufficient products, and incomplete technical mechanisms in promoting the development of low-carbon economy, and put forward corresponding suggestions.

Keywords: Green insurance, DPSIR, Poverty areas, Environmental pollution

DPSIR 模型框架下的贵州省绿色保险发展分析

梁景禹

贵州财经大学, 贵阳 55004

电子邮箱: 13885120651@vip.163.com

摘要

绿色保险一般是指环境污染责任保险。绿色保险具有推进环保和稳定社会关系等多种特点,将 DPSIR 模型应用于保险业发展分析,能涵盖经济、社会、环境、政策等要素,反映经济社会环境与保险业之间的相互作用。按照 DPSIR 模型框架对贵州省绿色保险发展进行了较为全面的分析梳理,认为贵州省绿色保险在推动低碳经济发展上,存在缺乏配套保险法规、应用范围和深度不够、产品不够、技术机制不健全等不足,提出了相应的建议。

关键词: 绿色保险, DPSIR, 贫困地区, 环境污染。

1. 引言

绿色保险一般指环境污染责任保险，绿色保险分为广义和狭义绿色保险。狭义的“绿色保险”主要是指环境污染责任保险。而只要有利于环境保护、社会和谐保险都可称为广义的“绿色保险”。目前我国已经处于环境压力高峰期，而绿色保险具有经济补偿和社会管理的双重职能，在环境保护上发挥的作用正越来越受到重视，绿色保险除了具有责任保险的常规特征外，还具有推进环保和稳定社会关系等多种特点。

在我国绿色保险发展状况的研究上，大多数学者认为中国的绿色保险发展较为落后，面临很多问题，例如缺乏足够的来自于法律及其执行方面的压力，相关投保需求不能被充分激发，产品缺乏吸引力，相关基础设施尚不完善等推进绿色保险发展刻不容缓（王依婷 2020、刘小逸 2019、史刘珂婕 2019、徐春草 2016、田辉、2014 等）；在绿色保险发挥的作用上，郭佳俊（2019）认为绿色保险作为促进生态保护的创新金融工具，从风险控制、资金融通以及社会治理等多个角度，系统地指引和帮助绿色经济发展；多数学者也认为，绿色保险发展的研究将有利于我国生态环境保护工作更好地开展，对于解决环境问题以及经济社会的发展也具有十分积极的意义，随着我国面临经济结构调整与发展方式转变，通过发展绿色经济实现经济社会的可持续发展成为新的发展方向之一，还有学者提出绿色保险能够有效地推动“一带一路”战略，将保险融入“一带一路”战略，还是建设保险强国的优势途径。（刘艳 2017、姚宁 2019、关迪 2019 等）。

在绿色保险与地方经济发展的研究上，早期有李建勋等（2012）结合武汉城市圈区域环境，提出完善绿色保险制度、创新绿色保险产品等建议；刘小逸（2019）以赣江新区具体产品分析，提出完善法律、建立政策引导激励机制、加大创新等发展绿色保险的措施建议；郭佳俊（2019）则在生态保护视角下研究了甘肃省的绿色保险体系构建问题；王依婷等（2020）结合江苏省绿色保险的发展，提出

完善相关法规与文件、强化企业投保积极性等建议。

总体而言，我国绿色保险的研究文献还较少，相关研究也还不够深入，将涵盖经济社会政策及环境等各要素整体分析绿色保险的文献则更为稀少，在与贵州省地方经济发展的结合上面，目前只有少量绿色金融的研究，暂时还未能查询到绿色保险与贵州省情况结合的研究。

2. 贵州省保险业发展的 DPSIR 模型框架

保险业的发展受多种因素影响，除了从目前常见的对保险业发展水平、保险监管等评价指标进行研究外，我们还可以对保险发展的环境因素和其对社会经济的影响进行分析研究，如政策条件、自然资源、保险公司自身发展、保险市场、保险产品等等，这些都与保险业的发展有紧密的联系。

DPSIR 模型由动力—压力—状态—影响力—响应（Driving—Pressures—States—Impacts—Responses）五个方面组成，DPSIR 概念模型是 PSR 框架模型的扩展和修正，PSR 概念模型（Pressure—State—Response）能够比较系统的解释发生了什么、为什么发生以及如何应对这 3 个问题，但是缺少系统的结构和决策过程，而 DPSIR 模型的五个角度可以完整的表述一个自然系统的评价指标，在资源或生态环境系统中有较为广泛的运用。

将 DPSIR 模型应用于保险行业分析，由于其涵盖了经济、社会、环境、政策要素，反映经济社会环境和生态环境之间的相互作用，能够较全面的描述保险业系统变化的缘由和结果。以我国欠发达地区的贵州省为例，可以系统的梳理影响贵州省保险业发展的自然及社会因素。

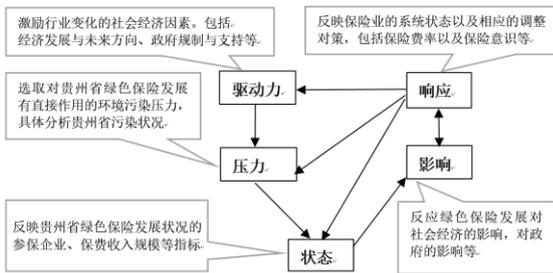


图 1 贵州省绿色保险发展 DPSIR 模型框架

DPSIR 模型从系统分析的视角, 将一个复杂系统的评价指标体系分成 5 个方面: 压力、状态、驱动力、响应、影响, 以此揭示系统变化中的因果关系。社会经济环境和人类生产活动的变化等作为“驱动力”(D), 在经济发展中对保险业造成一定的“压力”(P), 在驱动力和压力的共同作用下, 保险业“状态”(S) 发生变化; 这些差异性对产业和社会经济带来消极或积极的“影响”(I), 这些影响又诱使人们做出关联的“响应”(R) 措施; “响应”(R) 措施反过来作用于“驱动力”(D)、“压力”(P)、“状态”(S) 和“影响”(I), 形成一个完整性的因果链。

保险业是一个与社会经济有着密切关系的行业, 其发展受多种因素影响, 同时又作用于经济发展, 两者之间形成一个系统的循环, DPSIR 概念模型优化了 PSR 概念模型, 融入了环境与发展的概念以及人类健康发展的概念, DPSIR 模型的压力、状态、驱动力、响应、影响因果链、因果形成信息的全面具体表达, 能有效地将保险业的增长与环境因素、社会经济因素相结合, 为评估贵州省保险业的发展和制定相关政策提供了较好的分析依据。

3. 贵州省绿色保险 DPSIR 分析

3.1. 驱动力分析

“驱动力”是指激励保险行业产生变化的首要自然和社会经济因素。在驱动力分析时应选取与保险业发展的最原始最关键的方面来进行。

(1) 经济发展水平与未来优势方向

贵州省是一个农业人口占据绝大部分的多民族聚居的地区, 但总产出占全国比重偏低, 表现在保险业方面, 贵州省的保险密度远远低于全国的平均水平, 保险种类也少于东部地区。2015 年, 贵州地区生产总值 1.05 万亿元, 其中大数据电子信息产业规模总量达到 2000 亿元, 同比增长 37%。以大数据引领的贵州电子信息产业增加值同比增长 80% 以上。“2016 云上贵州·大数据招商引智推介会”在北京举行, 引起海内外关注。

(2) 政府规制

在保险产业政策中影响保险业发展的包含着众多方面, 其中最主要的表现在政府。1995 年 6 月的《中华人民共和国保险法》为我国保险业发展奠定了重要的基础, 后期陆续修订下发《保险公司股权管理办法》、《保险公司章程指引》、《关于进一步加强关联交易信息披露工作的通知》等行业规范, 以建立社会约束机制, 提高审核工作的透明度, 强化保险公司关联交易信息披露义务等为主要方向。西部大开发策略后, 贵州省颁布了《贵州省生态环境建设规划》和《贵州省人民政府关于进一步做好退耕还林还草试点工作的实施意见》, 强调加强生态环境措施。

(3) 政府的扶持力度

贵州省政府对于保险工作十分重视, 结合现阶段贵州省环境污染治理的实际情况, 明确了在贵州省领域范围里面开展环境污染责任保险试点工作, 对推行保险有较大的扶持力度。同时大力发展特色经济, 着力调整产业结构, 重视科技创新和生态环境建设。2018 年, 贵州省全面启动推进全省污染防治攻坚战, 打好“蓝天保卫”“碧水保卫”“净土保卫”“固废治理”和“乡村环境整治”五大污染防治攻坚战标志战役和 14 个攻坚专项行动, 全面加强生态环境保护, 解决突出环境问题, 确保全省生态环境质量保持良好稳定并持续改善。

3.2. 压力分析

“压力”指标指在驱动力作用下, 对保险业直

接施加直接压力，使区域内与保险业相关的环境、资源和社会制度发生变化的因素。贵州省是一个喀斯特高原地区，地貌复杂，区域差异明显，面临的较为多样环境污染压力。

大气污染方面，2014年贵阳市空气质量显示，可吸入颗粒物、一氧化碳浓度以及细颗粒物的年平均浓度都不符合国家的环境空气质量二级标准。2015年贵州省空气质量有所改善，但机动车尾气污染迅速增加，大气污染物二氧化硫的排放量甚至高达10.71万吨，氮氧化物5.72万吨。2018年，贵州省在环境空气质量改善取得明显效果，9个主要城市优良天数比例平均为97.8%，城市环境空气质量首次全部达到《环境空气质量标准》二级标准。全省88个县(市、区)优良天数比例平均为97.7%，同比上升0.7个百分点。85个县(市、区)环境空气质量达到二级标准，占比96.6%。

水污染方面，贵州省水质主要的污染源是磷、高锰酸盐等，如纳入监测的红枫湖、百花湖等8个湖泊以及水库里面，IV类水质以及V类水质各占32%和4%。从2017年贵州省环境状况公报数据看，2017年乌江干流水质首次实现总体达标，近十年来长期为劣V类水质的清水江重安江大桥断面平均值首次达到地表水III类水质。但贵州省纳入监测的河流依然有着受染情况，例如：乌江水系依然有26%的水质是低于V类的，水体水质综合评价当中显示出中度污染。2018年，贵州省地表水水质总体

优良，主要河流监测断面中97.4%达到III类及以上水质类别，主要湖(库)监测垂线中92%达到III类及以上水质类别。全省集中式饮用水水源地水质优良，9个主要城市集中式饮用水水源地水质达标率保持100%，76个县城138个集中式饮用水水源地全年个数达标率和水量达标率均为99.7%

3.3. 状态分析

在驱动力和压力的协同作用下，构成了“状态”因素，即在特定时期内，保险业发展现状及系统所处的状态。“状态”因素可以揭示出保险业发展形势变化的情况。

贵州省绿色保险发展相对落后，根据环保部发布的绿色保险参保企业，贵州省在2014年参保企业72家，2015年参保企业为19家，企业参保数量少，并且呈现下降趋势。

由于目前我国尚未对绿色保险单独分类统计，大部分数据只是将其包含在财产保险中，无法查找到详细的绿色保险数据，因此以财产保险或财产保险中的责任保险数据来进行分析。在绿色保险的拓展方面，贵州省整体发展较为迟缓，还有待进一步推进。当前贵州省绿色保险的发展无论是在制度上还是在形式上来看都存在着严重的欠缺，推进速度与实际效果成效不够显著。

表 1 2016 年-2018 年贵州省各财产保险公司保费表

年份	人保	大地	太保	平安	华泰	天安	华安	永安	太平
2016	489425	78303	285301	356419	7706	42601	13986	3332	41412
2017	584334	91343	310160	433128	10511	43265	16996	10158	49387
2018	710767	114925	114925	534766	11339	39834	14686	10318	46842

注：数据来源于：中国保险年鉴

从表 1 中，可以看出国家在 2014 年 8 月 13 日发布的《新国十条》中提到的努力由保险大国转向保险强国转变以来，贵州省各大保险公司的保费收入逐渐增加。

表 2 2016 年-2018 年各地区绿色保险保费表

地区名	2017	2016	2015	2014
贵阳市	1232334	998739	1155022	852680
六盘水	209973	179223	198272	159765

地区名	2017	2016	2015	2014
遵义市	654543	575541	637296	478502
安顺市	136728	125257	130324	94888
黔西南	174658	147827	174959	121917
毕节市	233247	191639	224432	151728
黔东南	231096	194472	223476	151764
黔南	241577	207353	228340	154798
铜仁	236481	196410	235860	142843
合计	3358632	2819392	3211655	2310246

注：绿色保险因为无单独统计数据，但包含于责任保险中，故用责任保险数据替代。数据来源于：（国家统计局 >>统计数据、中国保险监督管理委员会网站）

由表 2 可看出，贵州省近四年的财产责任的保费收入不断增加，但增加速度较为缓慢，贵州省的人均 GDP 也处于持续增长状态，一定时间内的经济增长率对包含绿色保险的责任保险有促进作用。随着 GDP 增长及绿色保险在贵州的推广，将给贵州生态环境带来重要的保护作用。

3.4. 影响分析

“影响”因素反映的是区域保险业发展状态对社会经济、群众生活等方面的影响。保险业是经济发展的重要保障，绿色保险构建的生态防护网能有效的保障的经济发展过程中的生态环境保护。对于企业来说，一方面企业生产过程中如果造成环境污染，将会按照相应的标准来承担赔偿责任，这会敦促企业积极建立风险防范机制，确保生态环境健康，从而避免环境污染给企业造成的损失。另一方面，保险公司利用保费与企业的环境风险进行挂钩，企业能够更为直观的感受到的环境污染所带来的企业生产成本的增加，从而更好地引导企业走生态发展之路，除此之外，绿色保险能够帮助企业承担风险，以此有效的提高了企业的风险承担能力，当风险发生之后也有效的降低了企业的赔偿责任，保险公司也能够更高效的进行事故的处理，对企业来说是建立了一个生态保护网。

绿色保险的风险管控和社会治理的功能能够更有效的减轻政府的负担，从而提升政府环境治理

的效率。对于政府来说，政府每年花的环境治理的费用占据政府支出的重要一部分，而政府资金同时又是有限的，有数据显示，政府每年通过财政资金投入环境保护的费用仅占环境治理保护的百分之十五到二十，其他资金还是要通过社会资金进行解决。

3.5. 响应分析

为促进保险业持续发展，“响应”是针对保险业及系统的当前状态和影响制定的调整对策，在作出响应的同时，也会对“驱动力”、“压力”、“状态”、“影响”等因素产生作用，各因素在受到这一作用后协同变化。

保险费率与保障范围是保险业应对市场环境做出调整的重要手段。常规来说，需求和价格两者之间是表现出反方向变动关系的，在其它条件一定的状况下，保险价格的提高将会使得需求的下降，反之也是如此。贵州省保险业主要是省级分公司作为主体，因此在这上面需要保险公司总部予以关注并结合省情实际加以调整。

从社会角度来看，当前贵州省虽然加强对绿色金融的重视程度，但省内各企业对绿色保险的认识还存在一定的不足，环保意识薄弱是贵州省内企业的普遍现状，尤其是一些高发污染的企业，环保意识还不够高，更为关注的是绿色信贷和债券，受传统思维的影响，很少有企业关注到绿色保险。

4. 归纳与总结

通过对贵州省绿色保险发展的 DPSIR 模型框架，对贵州省经济与保险业，特别是绿色保险进行研究，贵州省绿色保险发展的不足可以大体总结为如下方面：

1、缺乏配套针对性的保险法规

国内对绿色保险的法律制度保障还没有形成完善的体系，全国各省主要依靠以下地方性的指导意见或试行方案，而贵州省也没有更细化的文件出台，绿色保险的推行有较大的阻碍。

2、绿色保险应用范围和深度不够

贵州省绿色保险产品较为单一，针对性不强。绿色保险涉及的范畴狭窄使得企业的投保积极性较低，贵州省仅有很小一部分企业投保绿色保险，参与覆盖的范围十分有限。同时保单承保范围也较为狭窄，赔付率低，降低了企业的投保积极性。

3、行政管理和监督不协调

从贵州省实际发展中来看，当前绿色保险还停留在环保部门积极推广、企业自愿购买的阶段中。之所以出现这样的情况，主要是由于行政管理不严格，没有出台具体的落实措施，缺乏相关法律依据的指导。除此之外，贵州省绿色保险保费偏高，加之企业思想意识还未认识到位，导致购买不积极。监管部门对污染问题还没有形成一个完善的赔偿机制，对企业的处罚还停留在形式上的行政罚，法律条款中也仅明确了侵权责任，没有明确赔偿责任承担的问题。一些企业存在侥幸心理，认为发生污染的可能小就不投保，这些都制约着贵州省绿色保险的发展。

4、运作和技术机制不健全

绿色保险无论是在环境风险评估方面还是对保险费率的设置以及资料收集、理赔定损等都相对较为严格，这给绿色保险的发展带来一定的约束。当前贵州省环境损害赔偿保险在运作上还有待继续完善，保险公司方面在进行绿色保险开发方面的开发能力还有待进一步加强，在营销与理赔方面的运营实力还较为欠缺。政府方面当前对绿色保险的支持力度还不够，技术机制上的不健全阻碍了绿色保险发展的速度。

针对上述不足，本文认为，首先应构建更加健全的环境保护法律体系，在我国在《环境保护法》《水污染防治法》等环保基本法中没有提及绿色保险的内容，法律规定不明确的情况下，贵州省可以率先在省市级环保法律法规中增加“环境污染责任保险”条款，条件成熟时还可以出台“环境污染责任保险”专门法规，其次是需要经济建设牢固环境保护的大局意识，对贵州来说，保护好环境是经济发展的重要内容，要加强教育与宣传，切实提高政府、企业和社会公众的环保意识，形成良好的社会环保氛围；第三用政府管理和市场化发展相

结合的手段，严格落实绿色保险相关规章制度的实施，在加强行政措施办法的基础上，还应逐步转变为综合运用法律、经济综合办法加强生态环境保护，在全国率先探索“绿色保险”作为环境保护的典型市场手段；第四要创造条件，加大科技资本和行业资本投入，结合我省特点，加大工作力度，包括培育保险市场、提高保险公司技术水平等，努力创造环境条件，通过市场机制，为经济发展提供更多持续发展动力，保险公司方面，需要结合贵州省情和发展需要，在保险公司总部支持下，对包括对保险产品、保险费率和保险范围等方面加以调整。

参考文献：

- [1] 王依婷,许峰,王世文.江苏省绿色保险现状与发展研究[J].北方金融,2020(02):19-23.
- [2] 郭佳俊.生态保护视角下甘肃省绿色保险体系构建研究[D].兰州财经大学,2019.
- [3] 刘小逸.关于赣江新区绿色保险试点的案例分析[D].江西财经大学,2019.
- [4] 史刘珂婕.我国绿色保险发展问题思考[J].现代商贸工业,2019,40(17):100-101.
- [5] 关迪.绿色保险护航“一带一路”建设研究[D].辽宁大学,2019.
- [6] 姚宁.我国绿色保险发展研究[D].云南大学,2019.
- [7] 刘艳.对我国发展绿色保险的相关研究[D].浙江工商大学,2017.
- [10] 刘钰俊.绿色金融发展现状、需关注问题及建议[J].金融与经济,2017(01):76-78.
- [11] Xu Chuncao. Current Situation, Problems and Future Development of Green Insurance in China [J]. Chinese Commerce, 2016(18):12-13.
- [12] 田辉.中国绿色保险的现状问题与未来发展[J].发展研究,2014(05):4-7.

- [13] 田辉. 中国绿色保险的现状、问题与未来发展
[N]. 中国经济时报,2014-05-06(005).
- [14] 董银霞.国际绿色保险制度发展现状[J].现代经济信息,2012(17):165.
- [15] 李建勋,徐泽春.武汉城市圈绿色保险制度研究
[J].安徽农业科学,2012,40(09):5394-5397.