



大数据、大见解 – 给寿险公司带来什么？

Thomas Gehling 与 Bernhard Wolters, Gen Re, 科隆

在之前的《保险观察》期刊文章中，我们讨论了关于大数据的一个大胆说法，即由于信息的极大丰富和快速可得，知识将变得多余。我们认为，如果将知识理解为统计相关的因果解释主体，这一说法的确是有一些道理的，尤其是在商业应用领域。

不过，在我们看来，未来的因果解释仍将增强我们对于统计相关可靠性与稳定性的信任。是否单纯信任相关性而无需因果解释，这成为一个需要权衡收益与风险并具体分析的现实问题。在我们进一步探讨这类决策准则之前，我们首先看看大数据是如何促进社会变迁的，而这场变迁已经在加速发生中。

跟随技术变革

数字革命加快了始于工业革命时代的技术变革速度。也许有人以为，技术变革加速将提高工作效率（例如航空旅行和电子邮件），人们因此可以获得更多闲暇时间，但是事实并非如此。相反，技术变革的加速一直赶不上社会变迁的加速。有点矛盾的是，我们承受着时间压力不断增大之苦，反过来，这激发了技术创新和创新加速的进一步提升（见图1）。技术变革与社会变迁两者都形成了自我推进的螺旋式加速。¹

技术变革与社会变迁的持续加速削弱了我们预测未来的能力与信心。换言之，为了对可能的未来做出任何权威性的论断，我们能够利用的过去经验所处时间跨度在持续缩短。

我们来看看“现在”的收缩（见图2）。²蓝色、红色和橙色矩形分别代表依时间顺序的过去、现在和未来。³在由传统主宰的前工业化社会，创新速度在较低水平保持稳定（灰线A）。过去、现在与未来就生活状况而言或多或少都是相似的。因此，为了对可能的未来做出任何权威性的论断，“现在”可以被理解为我们能够利用的过去经验所处时间跨度，这一时间跨度包含所有三个矩形（A1到A2），创新速度保持在可识别边际内。

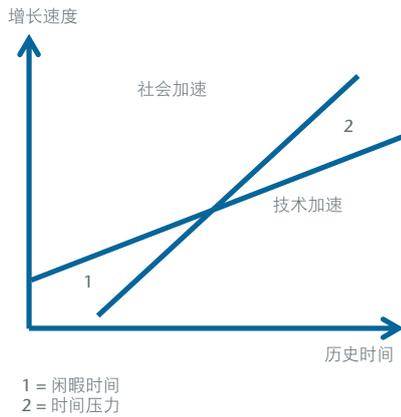
目录

跟随技术变革	1
跟随社会变迁	2
对保险公司的影响	2
立足于数据做决定	3
结语	4

本刊简介

《保险观察》是Gen Re面向全球寿险及健康险管理人员推出的一份专业期刊。期刊文章聚焦于精算、核保、理赔、医学以及风险管理方面的问题。重点讨论的产品包括寿险、健康险、失能收入险、长期护理险和重大疾病险。

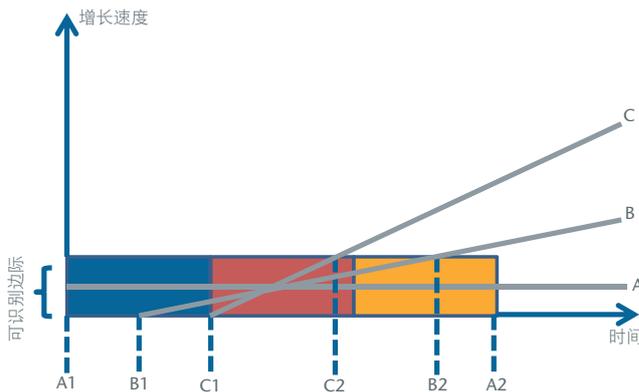
图1-加速周期



来源：Hartmut Rosa等人⁴

这一时间跨度可被称为语义现在（意义），与此相对照的是时序现在（时间）。灰线B代表创新速度日益加快的现代工业时代。因此，我们只能使用更近的去经验资源，在一定的置信度基础上预测不太遥远的未来（时间跨度B1到B2）。当下正在进行的数字革命时代，创新速度再一次大幅提升，因此进一步缩短了语义现在（C1到C2）。这种高速发展社会中的成员日益感受到他们生活在一个不受控制的“失控”数字世界里。⁵

图 2-“失控的”世界⁶



跟随社会变迁

社会变迁的加速给寿险公司带来严重威胁。风险因素与保障事件之间的相关性通过对数据库的漫长统计分析来确立，现在对相关性的更新速度必须比过去更快。一般而言，数据库只有满足以下两个条件才能生成有意义的结果：

- 数据库具有一定（最低）规模。后者由两个要素构成：每个时间单位（例如年）的数据量乘以时间单位数量。
- 可以有把握地假定，已确立的相关性将保持稳定，不仅是在观察期内，而且最重要的是这种稳定状态将持续至未来一定时期。

社会变迁的加速逐渐动摇了第二个条件。因此，有必要缩短观察期，结果是只有当每个时间单位的可用数据量也相应增加时，统计意义才能保持。而这种数据量从国家层级来看也许不再能够实现。

大数据有可能为寿险公司提供创新性解决方案，使寿险公司能够发现新模式（相关性），这些新模式是保障事件的有力预测因子或指标。⁷通过我们的消费模式、健康档案和搜索引擎使用，可用相关数据会越来越多。在不久的将来，寿险公司不必再索取他们需要的信息（主要信息），例如通过医学问卷的方式获取。取而代之的是，他们将能够从客户的过去行为中推断这些信息，这些信息将以数字化排放的形式充分可见（衍生信息）。与这种新方式相联系的统计方法也以“预测模型”的通用名称为人所知（见文本框1）。

更为重要的是，在数字连接的世界里，寿险公司将能够以高度精准的方式接触其（潜在）客户，从而减少逆选择。由于智能手机、平板电脑和其他信息通信技术（ICTs）的广泛使用，相关信息可以在需要时随时可得。这将使寿险公司能够跟随社会变迁不断加快的步伐。

对保险公司的影响

从某种程度上来说，我们在之前的《保险观察》期刊文章里讨论的行为主义范式又暗暗显现。在数字世界里，可见行为越来越被视为传统预测因子不可动摇的代用品。因此从多方面来看，在寿险公司搜寻保障事件的推断证据时，可见行为能为其提供有用的间接来源。可见行为既可以是事件的预测因子（例如对于即将发生的健康险索赔，在互联网上搜索特定的癌症信息），或者是事件已经发生的提示（例如孕妇的购买方式，这一实例我们在之前的《保险观察》期刊文章中讨论过）。此外，具有行为数字追踪能力将有助于消除道德危险，为保险客户主动减少保险风险提供激励。⁸

文本框1-预测模型在医学核保中的应用

预测模型至少从数字形式上来看与回归分析相像。预测模型用于评估自变量（预测因子）与因变量（输出）之间的关系。在寿险应用上，已开发出生物学模型与消费者行为模型。¹⁰前者使用血压、体检结果和家族史（预测因子）来预测死亡率（输出）。数十年来，这些预测因子成为医学核保不可或缺的一部分。然而，预测模型还要额外考虑这些预测因子及其相互作用的同时效应。生物学模型的一个重要特征是，预测因子作为与因变量相关的因果风险因子被客户完全接受。传统的投保过程一直以来都令客户感觉繁琐，尤其是客户有义务填写冗长的健康问卷。因此，寿险公司竞相简化核保流程，使用更精简的健康问卷或者更高的体检限额。消费者行为模型通过在风险分类中使用社会经济数据而不是医疗数据推进了这一趋势。使用已有信息意味着客户不必再填写健康问卷。偶尔的一些不告知也不再构成大问题。举例来说，社会经济预测因子可以与来源于健康险索赔的疾病状态（输出）产生关联。结果随后可被用于决定何时需要额外的医学核保，以及何时无需进一步评估即可签发保单。

这是否意味着不再需要精算师和医学核保人员的专业知识？毋庸置疑，这些专业人员曾经从事的部分工作将由ICTs来完成。举例来说，医学核保软件的使用日渐普遍，软件能够处理寿险投保单中的大量医学问卷。医学核保软件让核保人员有更多时间去关注疑难投保件，以及从事与循证核保决定相关的研究工作。

精算师也日益从大量的计算工作中解脱出来，这些计算工作在前数字时代需要手工来处理。工作效率能得到释放，现在专业人员更多地将精力投资于复杂的新任务。在可以预见的将来，不论新任务或是旧任务，总是会有一些工作是ICTs难以完成的，因此在未来很长时间内仍将继续为人们提供就业岗位。⁹其中一项任务可能是将新信息与网络现有信息关联起来，从而去了解关联背后的经验内容或理论内容。这可能需要越来越多的跨学科技能。

图3-何时针对您的数据相关性采取行动

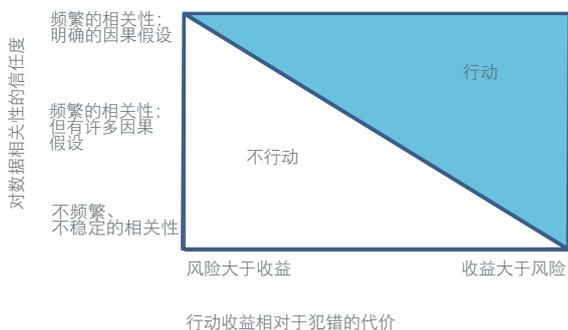
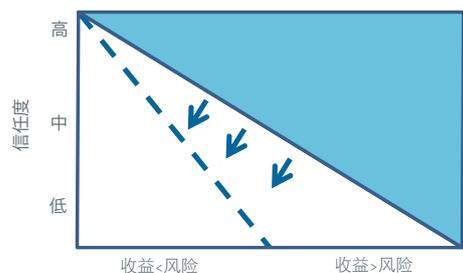


图4-安全行动的增长空间



立足于数据做决定

在不断加速的数字世界里我们怎样才能做出理由充分的决定？数据模式并不总是能全面地反映事实。另一方面，科学史也证明，理论（知识）也不是绝对可靠的。但是如果数据模式能获得合理解释（理论）的支持，那么知识就有可能增加数据模式的预测价值。因此从实用的角度而言，有必要开发恰当的准则作为行动指南，从而谨慎地使用大数据（见图3）。¹¹

与其它风险一样，行动的风险由其可能后果的严重程度所确定。反过来，后者又取决于行动是否可能被修正，以及修正的速度与代价。以邮购销售与网上购物的对比为例。在互联网出现以前，邮购商店会给他们的客户寄送商品目录。任何印刷错误都会带来高昂成本，因为有错误的册子都需要被替换。网上商店只需轻点几下鼠标就能够轻

易纠正错误。我们可以认为,在数字时代,我们能以极小代价甚至没有代价就可即时修正或转变我们的行动。

因此,随着越来越多人使用ICTs以及他们的相互连结性增强,图3中的蓝色区域(安全行动区)有可能进一步扩展至图4中的虚线。

随着大数据的出现,寿险公司有必要认真分析并且可能需要重新设计与客户的接触点。例如,在投保与核保过程中使用社会经济数据时,一些权衡取舍就显得颇具相关性:

- 减少管理费用和消除不告知与更高的逆选择。
- 便利客户的核保流程与使用社会经济数据时不透明且几乎没有理由的核保决定。客户的行为模式缺少因果关系将使投保人更难接受不利的风险分类。

个人数据可用性增强可以使接触投保人的方式高度个性化,例如,在客户开始一份新工作或孩子出生时。这些接触点有机会创造贴近客户的销售建议,并减少逆选择风险。当然,对于寿险公司更紧密的接触,人们的接受程度如何尚有待观察。

结语

大数据将如何影响寿险公司面临的重大挑战,如更好地响应客户需求,或技术变革与社会变迁的冲击,以及逆选择或道德风险?

大数据已进一步刺激了社会变迁的加速。随之而来的是,客户会不断重新评估与重新确定他们的需求。数字世界的相互连结性已加快了沟通与服务的速度。因此,消费者期待简单快捷的解决方案。这将强化减少医学核保干扰性的趋势。高度个性化的接触点与客观的社会经济定价数据的结合使用将有助于进一步减少逆选择,并有助于创造替代的风险选择方案,仅在高保额的投保件上使用传统的医学核保手段。

社会变迁意味着个人经历可能呈现出更为碎片化的状态。这也许会带来一个有利局面,寿险公司承担长期保证业务的能力在收缩,而这恰好符合客户对短期保险解决方案不断增长的需求。在投保和产品定价中,寿险公司对社会经济数据的使

用日趋增多,是否早晚会与透明性、公平性和一致性要求发生冲突,这一点我们仍需拭目以待。

为了防范日益增长的变化风险,寿险公司需要将业务尽可能地多样化。另一方面,技术进步将使他们对市场变化的响应速度大大超越过去。无可置疑的是,不确定性与风险将始终存在,因此人们的保险需求将与其同在。

关于作者

Thomas Gehling, 资深精算师,专门从事德国市场失能险和寿险产品的开发工作。他是德国精算师学会(DAV)会员。



Bernhard Wolters 是 Gen Re 寿险及健康险部门副总裁,多年来一直负责荷兰和斯堪的纳维亚市场业务。您可以通过以下方式与他联系:
电话: +49 221 9738 848
或电邮: wolters@genre.com。

尾注

- 1 Hartmut Rosa, *Social Acceleration: A New Theory of Modernity*, 2013, p.XX (Translator's Introduction).
- 2 Hartmut Rosa, *Social Acceleration: A New Theory of Modernity*, 2013, p. 352. "Contraction of the present means that in a dynamic civilization, in proportion to increases in the number of innovations per unit of time, the number of years decreases over which we can look back without seeing a world alien to our trusted present-day life world [...] Moreover, [...] the number of future years for which we can infer the likely conditions of life decreases. Beyond these years, the future can no longer be compared in its essential respects with our present living conditions."
The term contraction of the present is a translation of the German term "Gegenwartschrumpfung", which was coined by the German philosopher Hermann Lübbe. See Frithjof Hager, Werner Schenkel, *Schrumpfungen. Chancen für ein anderes Wachstum*, 2000, pp. 11-20.
- 3 Strictly speaking, the present understood as a temporal phenomenon can only be a point in time.
- 4 Hartmut Rosa, *Alienation and Acceleration*, 2010.
- 5 Ibid, endnote 1.
- 6 Source of graphs the authors unless otherwise stated.
- 7 Louis Rossouw, *Big Data – Better Life Insurance*, *Gen Re's Topics* No. 22, 2013.
- 8 See for instance Generali's "Vitality" programme, <http://www.generali.com/media/press-releases/all/2016/Generali-Vitality-better-health-starts-today.html>, accessed on 3 August 2016.
- 9 According to the Italian philosopher, Luciano Floridi, we are in the middle of a fourth revolution (following the three previous revolutionary findings of Copernicus, Darwin and Freud, which displaced modern man from the centre of the universe, the centre of the biological kingdom and the centre of the realm of pure and transparent consciousness). Alan Turing, the father of the fourth revolution, displaced us from the centre of "the realm of logical reasoning, information processing... We are informational organisms (inforgs), mutually connected and embedded in an informational environment (the infosphere), which we share with other informational agents, both natural and artificial." Luciano Floridi, *The fourth revolution*, 2014, pp. 87-94.
- 10 Thomas Ashley, *Predictive Modelling*, *Gen Re's Risk Insights*, Vol. 15, No. 3, 2011 p. 2.
- 11 David Ritter, *When to Act on a Correlation and When Not To*, *Harvard Business Review*, 2014, <https://hbr.org/2014/03/when-to-act-on-a-correlation-and-when-not-to/>, accessed on 24 June 2016.



The difference is...the quality of the promise.

genre.com | genre.com/perspective | Twitter: @Gen_Re

**General Reinsurance AG
Shanghai Branch**
18F China Merchants Tower
161 East Lujiazui Road, Shanghai 200120
Tel. +86 21 6100 6300
Fax +86 21 6100 6366

**General Reinsurance AG
Beijing Representative Office**
Oriental Plaza, East Chang An Avenue
Dong cheng District, Beijing 100738
Tel. +86 10 8518 530
Fax +86 10 6517 1267

Editors:
Ulrich Pasdika, ulrich.pasdika@genre.com
Ross Campbell, ross_campbell@genre.com

Photos: © getty images – kynny, olegkalina, Viktorus

© General Reinsurance AG 2017

This information was compiled by Gen Re and is intended to provide background information to our clients, as well as to our professional staff. The information is time sensitive and may need to be revised and updated periodically. It is not intended to be legal or medical advice. You should consult with your own appropriate professional advisors before relying on it.