

## 个性化经济中的算法规制和(不)完美执行

[德]克里斯托弗·布施\*

**内容提要:**数据收集和信息处理技术的进步使法律规范能够根据特定个体进行调整,同时实现了前所未有的监管精确度。然而,这种“个性化法律(personalized law)”的好处不能与“完美执行(perfect enforcement)”的虚假承诺(false promise)相混淆。相反,执行个性化法律可能比执行非个性化的统一规则更具挑战性和复杂性。基于上述前提,本文第一部分探讨了如何运用法律规则的个性化算法来调整数字市场的信息披露,从而减少共享经济中的歧视,优化智慧城市的交通(预测与疏导)。本文第二部分探讨了迄今为止尚未得到充分研究的个性化法律的领域,即向个性化法律的转变不仅涉及法律规则设计的改变,还涉及合规监督和执法方面的必要修改。本文第三部分提出了对个性化法律进行算法治理的制度框架,本文认为,个性化法律可以定义为一种算法规制或数据治理。由于其涉及隐私问题,且数据定义和质量对法律的实施至关重要,因此,个性化法律的实施需要建立一个监管框架,以确保算法的可靠性。从更广义的角度来看,本文希望在算法决策和自动执法的学术争论与关于个性化法律的新兴争论之间建立一种联系。

**关键词:** 算法规制 个性化法律 数据利用 合规监测 算法审计

[德]克里斯托弗·布施(Christoph Busch),德国奥斯纳布吕克大学(University of Osnabrück, Germany)欧洲法律研究所教授。

### 引言

近年来,关于个性化法律的文献虽然总量上仍然较少,但却在逐渐增多,通过文献探讨数据收集和数据科学方面的技术进步是否可以针对特定的个人制定法律规

\* 本文为作者在全世界范围内首发。译者为王艳、戴雨勤、吴茜、肖涵、吴怡凡,中国政法大学民商法专业硕士研究生,洪英雅,北京大学新闻学专业硕士研究生;校对者为苏洁澈,中国政法大学民商经济法学院副教授;姚佳,贾元。

范。<sup>[1]</sup>从这个角度来看,大数据和人工智能的应用可以重新定义法律规则的最优复杂性,并将其内容细化到迄今为止无法达到的粒度(精细度)。因此,个性化的法律规则在考虑行为人的异质性上可以做到非个性化法律所无法做到的程度。从而减少粗略的类型化下由于规范过度或规范不足而导致的监管错误。此外,从行为科学的角度而言,可以设计更精细的法律分类。

在此背景下,本文旨在以下两方面作出贡献。一方面,在介绍有针对性地披露用户资料的基础之上,解释算法个性化的法律规则是如何运行的,以及如何减少共享经济中的歧视和优化智慧城市的交通(预测与疏导)。另一方面,探讨了迄今为止对个性化法律的研究中涉及较少的领域。向个性化法律的转变不仅涉及改变法律规则设计,还涉及合规监督和执法方面的必要修改。有人认为个性化法律可以被定义为一种算法规制或数据治理的模式。考虑到个性化法律需建立在算法处理和数据分析的基础上,个性化法律的实施需要建立一个监管框架来确保算法的可靠性。因此,从更广阔的视角来看,本文旨在算法决策和自动执法的学术探讨与关于个性化法律的争论之间建立一种联系。

本文论证结构如下:第一部分简要介绍作为一种算法规制形式的个性化法律的更广阔的社会背景。第二部分介绍了个性化法律的概念,并讨论了与数字市场和智慧城市相关的三个案例。同时也分析了个性化法律与企业应用的个性化技术之间的关系。第三部分解释了为什么个性化法律可以被称为一种算法规制的形式,并主张在个性化法律体系中,应建立一个确保责任承担的治理框架。

## 一 大数据与普遍性危机

随着数字转型扩展到越来越多的生活领域,基于算法处理和数据分析的新的数据驱动型商业模式正在快速发展。<sup>[2]</sup>其所辐射的范围从个性化广告到远程保险和个性化医疗。在其他领域,人工智能被用于建造“预测机器(prediction machines)”,<sup>[3]</sup>这些机器被

[1] See Ariel Porat and Lior J. Strahilevitz, *Personalizing Default Rules and Disclosure with Big Data* 112 *Mich L Rev* 1417 (2014); Omri Ben-Shahar and Ariel Porat, *Personalizing Negligence Law* 91 *NYU L. Rev.* 627 (2016); Cass Sunstein, *Choosing not to Choose: Understanding the Value of Choice* (Oxford 2015), 157–173; Christoph Busch, *The Future of Pre-contractual Information Duties: From Behavioural Insights to Big Data*, in Christian Twigg-Flesner, ed., *Research Handbook on EU Consumer and Contract Law* (Edward Elgar 2016) 221; Anthony J. Casey and Anthony Niblett, *The Death of Rules and Standards* 92 *Indiana Law Journal* 1401 (2017); Philipp Hacker, *Personalizing EU Private Law: From Disclosures to Nudges and Mandates* 25 *European Review of Private Law* 651 (2017); Christoph Busch and Alberto De Franceschi, *Granular Legal Norms: Big Data and the Personalization of Private Law* in Vanessa Mak et al, eds., *Research Handbook in Data Science and Law* 408 (Cheltenham 2018); Philipp Hacker, *The Ambivalence of Algorithms: Gauging the Legitimacy of Personalized Law* in Mor Bakhroum et al, eds., *Personal Data in Competition, Consumer Protection and Intellectual Property Law*, 85 (Heidelberg 2018); Omri Ben-Shahar and Ariel Porat, *Personalizing Mandatory Rules in Contract Law*, 86 *U. Chi. L. Rev.* 255 (2019); Christoph Busch, *Implementing Personalized Law: Personalized Disclosures in Consumer Law and Data Privacy Law*, 86 *U. Chi. L. Rev.* 309 (2019).

[2] See Viktor Mayer-Schönberger and Kenneth Cukier, *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live Work and Think* (Boston 2013); Shaun B. Spencer, *Privacy and Predictive Analytics in E-Commerce*, 45 *New England L. Rev.* 101 (2015).

[3] Ajay Agrawal, Joshua Gans and Avi Goldfarb, *Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence* (Boston 2018).

广泛应用于从飞机引擎的维护预测到治安预测(predictive policing)等多个领域。<sup>[4]</sup> 这些新技术的共同特征是,有关个人、对象和位置的精细数据的可获得性以及数据处理能力的显著提升,同时推动了数据处理能力的重大进步。

这些发展与普遍的个性化趋势——有些人甚至会称之为“过度个性化(hyper-individualization)”——密切相关。有人认为,这种趋势将导致个人与社会关系发生根本变化。对个体以及他们的社会关系的无处不在的量化和数据化导致集体类别(例如“公民”和“消费者”)的消解,并将重点转移到个体之间的可量化差异上。正在兴起的“奇点社会(society of singularities)”中,<sup>[5]</sup>个体不再被认为是由基于平均模型的一般标准所定义的某个特定社会群体的代表,<sup>[6]</sup>而是被数据点“云”所定义的独立而显著的个体。有人认为,这种从一般性到个体性的转变,是大数据时代的到来所形成的更深层次的“普遍性危机”。<sup>[7]</sup>

近来关于大数据和人工智能的法律含义的研究越来越多。到目前为止,研究的重点主要集中于分析隐私和自治的潜在危险,并为收集和处理个人数据以及新的数据驱动型商业模式制定一个监管框架。<sup>[8]</sup> 然而,数字化转型可能需要对个性与法律规范之间的关系从根本上进行重新校准,下列两个方面的调整必不可少:一方面,有必要对新颖的个性化技术的限度进行定义,使企业能够以几年前无法想象的精确度水平准确定位到个人;另一方面,新技术可以用来为一小部分人甚至一个人量身定制法律规则。迄今为止,关于法律和个性化这两个方面的学术论述有点相互剥离,但它们似乎是同一枚硬币的正反面。

## 二 为个性化经济制定法律

### (一) 粒度(精细度)法律规范:类型化的消亡

从对这个社会变化的简要分析开始,个性化法律的支持者认为,数据驱动型社会的兴起可能会改变法律规则的设计方式。<sup>[9]</sup> 通常,法律规范制定的是非个人化和抽象的规

[4] See Andrew Guthrie Ferguson, Policing Predictive Policing, 94 Wash U L Rev 1109 (2017); Andrew D. Selbst, Disparate Impact in Big Data Policing, 52 Ga. L. Rev. 109 (2017).

[5] Andreas Reckwitz, *Die Gesellschaft der Singularitäten* (Berlin 2017). An English translation of this lucid analysis of the “crisis of generalities” will be published as Reckwitz, *The Society of Singularities* (Cambridge 2019).

[6] See Todd Rose, *The End of Average* (New York 2016).

[7] Andreas Reckwitz, *Die Gesellschaft der Singularitäten*, 24 (Berlin 2017).

[8] See Ryan Calo, Digital Market Manipulation, 82 Geo. Wash. L. Rev. 995 (2014); Gerhard Wagner and Horst Eidenmüller, Down by Algorithms? Siphoning Rents, Exploiting Biases, and Shaping Preferences: Regulating the Dark Side of Personalized Transactions, 86 U. Chi. L. Rev. 581 (2019); Shoshana Zuboff, *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power* (London 2019).

[9] This section draws on Christoph Busch, Implementing Personalized Law: Personalized Disclosures in Consumer Law and Data Privacy Law, 86 U Chi L Rev 309 313 – 14 (2019). And Christoph Busch and Alberto De Franceschi, Granular Legal Norms: Big Data and the Personalization of Private Law in Vanessa Mak et al, eds, *Research Handbook in Data Science and Law* 408 at 410 – 413 (Cheltenham 2018).

则,这些规则涵盖大量的个体案件,因为立法意味着普遍性。<sup>[10]</sup>立法者通常使用的概括工具就是所谓的“类型化”。这些规范模型将无限变化的社会世界划分为特定类别,并创建了有意义的秩序。<sup>[11]</sup>通过类型化的方式,将具有相似性质的不同情形划归为同一类型。

法律类型化的一个经典例子是通过参考年龄来确定法律能力,以避免对一个人的实际认知能力和成熟度进行较为复杂的辨别。<sup>[12]</sup>关于行为能力的规则没有考虑根据个人的实际成熟程度进行判断,而是系统地定义了年龄限制。类似地,消费者法的披露规则也并没有考虑单个消费者的信息需求,相反,它们只是基于一般消费者的(认知)模型来制定规则。<sup>[13]</sup>对于使用通用客观标准的合同法和侵权法确定相应责任规则也是如此。通常在这种情况下使用的规范模型是指参考“一般的、理性的人的平均能力”的理性人标准。类型化的立法方法已经在霍姆斯(Oliver Wendell Holmes)的《普通法》一书中表达得很清楚:“法律标准是普遍适用的标准。法律没有考虑到性格、智力和教育的无限变化,这些变化使既定行为的内在特性在不同的人中是如此不同。”<sup>[14]</sup>然而,这种基于类型化的法律规范粗糙的“一刀切”规范模型在设计上具有一定程度的不精确性。基本的类型形式仅代表对现实的模糊描述,却忽略了霍姆斯(Oliver Wendell Holmes)所提出的个体的“个人等式”。<sup>[15]</sup>套用数学术语来说,类型化仅提供一个近似值。<sup>[16]</sup>它们是一种启发式近似,可以简化无限复杂的真实世界中的难题。然而,法律使用近似值会导致监管错误和不公平,并造成因为类型形式的过度包含或未包含在内的情况而导致潜在效率的损失。这种因类型化而产生的不精确性,只能通过应用特定群体的标准而部分地予以缓解,以及在例外情况下进行一种类型化的调整。在困难的情况下,由粗糙类型化所引起的不公平可以通过一般条款来弥补。<sup>[17]</sup>

从经济学的观点来看,类型化可以被概念化为降低复杂性成本的手段。<sup>[18]</sup>法律规范

[10] See Paul Kirchhof, *Allgemeiner Gleichheitssatz*, in Josef Isensee and Paul Kirchhof, eds, *Handbuch des Staatsrechts der Bundesrepublik Deutschland*, VIII, 697, 773 (Heidelberg 3d ed 2010); see also Hans Kelsen, *Allgemeine Staatslehre*, 231 - 232 (Berlin 1925).

[11] See Michael D. Barber, *Social Typifications and the Elusive Other: The Place of Sociology of Knowledge in Alfred Schutz's Phenomenology* (Lewisburg 1989). 该书中从社会学角度对“类型化”一词进行使用。

[12] Rudolf von Jhering, *Der Geist des römischen Rechts auf den verschiedenen Stufen seiner Entwicklung*, Part 1, Vol. 1, Leipzig 1854, 53 - 4; See also Duncan Kennedy, *Form and Substance in Private Law Adjudication* 89 *Harvard Law Review* 1685 at 1688 - 1689 (1976).

[13] CJEU, Case C - 210/96 - Gut Springenheide and Rudolf Tusky [1998] ECR I - 4657, para 31; see generally Fabian Klinck and Karl Riesenhuber, eds, *Verbraucherleitbilder* (Berlin 2015).

[14] See § 276 (2) of the German Civil Code; Hein Kötz and Gerhard Wagner, *Deliktsrecht* at 114 (13<sup>th</sup> ed Munich 2013); see also Mayo Moran, *Rethinking the Reasonable Person: An Egalitarian Reconstruction of the Objective Standard* (Oxford 2003). See Oliver Wendell Holmes, *The Common Law*, Little, Brown and Company, 1881, p. 108.

[15] Oliver Wendell Holmes, *The Common Law*, Little, Brown and Company, 1881, p. 108.

[16] 有人可能会说,理性人的标准是一种“理想的规范”,它不一定反映现实,但可以激励人们争取更高的监管水平。在理想的规范上,See Martin S. Flaherty, *Rights, Reality and Utopia*, 72 *Fordham Law Review* 1789, 1791 (2003)。

[17] Marietta Auer, *Materialisierung, Flexibilisierung, Richterfreiheit* at 140 (Tübingen 2005); See also Frederick Schauer, *The Convergence of Rules and Standards*, 2003 *N Z L Rev* 303 at 308 - 09.

[18] See Louis Kaplow, *A Model of the Optimal Complexity of Legal Rules*, 11 *Journal of Law, Economics & Organization* 150 (1995).

越复杂,规则制定、事前遵从和事后裁决就越困难,因此成本也就越高。因此,过去只能以较少的法律确定性或较高的复杂性成本为代价去实现更高程度的个人公平。在此模型中,复杂性成本直接与人们的有限处理信息的能力相关。因此,可以说,法律规则的复杂程度,以及整个法律体系的细致程度会受到人类有限的信息处理能力的限制。从这个角度来看,人们可以将广泛使用的类型化内容进行概念化,以作为应对信息难题和法律制度不完美的手段。果真如此的话,我们可能正在走向“类型化的消亡”。在不久的将来,大数据带来的超人类的信息处理能力和人工智能可能会重新定义法律规则的最优复杂性和完善化,以达到目前无法实现的细致化程度。在这个场景下,个性化或细致化的法律规则可能会考虑个人的异质性,这在一定程度上是非个性化的法律无法做到的。作为粒度化(细致化)的结果,可以减少由于类型粗糙化导致的过度或缺乏规范所造成的监管错误。尤其是,可以考虑到来自行为科学的见解以及有关各个行为者的可获得的数据,以更精确、更细致的方式设计法律类型。例如,有人建议,个性化披露可以取代消费者法和数据隐私法<sup>[19]</sup>中的标准化信息。类似地,在一个“量化自我”(quantified Selves)的世界中,过失规则可以根据单个行为者的“个人等式”进行定制。<sup>[20]</sup> 有些人甚至设想在家庭和继承法中制定个性化的默认规则。<sup>[21]</sup>

## (二) 个性化法律的适用案例

接下来将简要讨论三个案例,这些案例展示了个性化法律在数字市场和智慧城市中的应用。第一个示例涉及个性化披露,这是个性化法律领域人们最喜欢讨论的话题。<sup>[22]</sup> 第二个示例用以说明,个性化技术是如何作为在线市场中减少歧视的工具。第三个示例则展示了如何将个性化规范嵌入智慧城市的监管环境之中。

### 1. 数字市场的个性化披露

强制公开是很适合使用个性化法律的应用领域之一。<sup>[23]</sup> 通过个性化披露,可以向消费者提供针对其情况、个性、人口统计学特征和认知能力的信息。提供此类告知(个性化)信息而不是标准化(非个人)信息的行为可能会减少要提供的信息量,与此同时,也增加了披露行为与信息的个体接收者的相关性。在这种模式下,有关消费者的购买习惯和过去行为的其他类型的数据可用于减少信息过载的数量问题和与“一刀切方式”披露的

[19] Christoph Busch, Implementing Personalized Law: Personalized Disclosures in Consumer Law and Data Privacy Law, 86 *U Chi L Rev* 309 at 319–324 (2019).

[20] Omri Ben Shohar and Ariel Porat, Personalizing Negligence Law 91 *NYU L Rev* 627 (2016).

[21] Ariel Porat and Lior J. Strahilevitz, Personalizing Default Rules and Disclosure with Big Data 112 *Mich L Rev* 1417 (2014); See also Christoph Busch and Alberto De Franceschi, Granular Legal Norms: Big Data and the Personalization of Private Law in Vanessa Mak et al, eds, *Research Handbook in Data Science and Law* 408 at 420–421 (Cheltenham 2018).

[22] See Ariel Porat and Lior J. Strahilevitz, Personalizing Default Rules and Disclosure with Big Data 112 *Mich L Rev* 1417 (2014); Christoph Busch, The Future of Pre-contractual Information Duties: From Behavioural Insights to Big Data, in Christian Twigg-Flesner, ed, *Research Handbook on EU Consumer and Contract Law* (Edward Elgar 2016) 221; Philipp Hacker, Personalizing EU Private Law: From Disclosures to Nudges and Mandates 25 *European Review of Private Law* 651 (2017).

[23] This section draws on Christoph Busch, Implementing Personalized Law: Personalized Disclosures in Consumer Law and Data Privacy Law, 86 *U Chi L Rev* 309 at 316–317 (2019).

不匹配信息所导致的质量问题。<sup>[24]</sup>

为说明这种情况,一个常被引用的著名案例就是零售商 Target 案:该零售商利用数据挖掘技术来识别其客户中的孕妇。<sup>[25]</sup> 数据挖掘人员观察到,孕妇可能在早孕期很喜欢购买某些营养补品,在妊娠中期很喜欢购买无香乳液以及在接近产期之时喜欢购买洗手液。<sup>[26]</sup> 众所周知,孩子的出生是客户关系中的分水岭,当购物行为开始发生改变时,新的品牌忠诚度就可能随之建立,Target 便利用该信息向孕妇顾客发送个性化的广告和优惠券。<sup>[27]</sup> 从监管角度来看,我们可以讨论的一个问题是,通过数据分析获得此类信息的零售商是否有义务利用这些信息向消费者提供有针对性的健康警示。<sup>[28]</sup> 例如,“怀孕预测得分”高的客户如果在网上商店购买酒精饮料或生奶酪,她们就可能会收到特定的警示消息。

也许这个例子看起来有点令人毛骨悚然和过于家长主义色彩。需要明确一点:本文并不是说法律应当要求在线零售商去识别怀孕的顾客,并向她们提供并不想要的警示。本文想强调的只是,法律可以在数据分析的基础上做到这一点。这是一个几年前还没有的监管选项。因此,必须决定在何种情况下使用新型的数据驱动型披露要求以及如何划清边界。当然,这是一个政策问题,可能会引发观点上的冲突。

## 2. 共享经济中客户评价偏见的消除

算法个性化的第二个示例涉及到在线口碑机制的设计,这是所谓的共享经济的共同特征。<sup>[29]</sup> 尤其是,像 Lyft 和 Uber 这样的乘车共享平台正在使用口碑机制,从而允许客户对司机的工作表现评分。在提供驾驶服务后,系统会提示客户对服务提供方评分。系统将对司机的绩效评估转移给客户,从而促进了对大规模、分散且非传统劳动力的半自动化管理。在网约车平台上工作的司机是否可以被认定为雇员是一个有争议的问题。然而,出于讨论分析的目的,对这个问题可以持开放的态度。<sup>[30]</sup> 但是,最近的研究表明,如果客

[24] 对非个人信息披露要求进行严格分析。See Omri Ben-Shahar and Carl E. Schneider, *More Than You Wanted to Know: The Failure of Mandated Disclosure* (Princeton 2014); See also Christoph Busch, *The Future of Pre-contractual Information Duties: From Behavioural Insights to Big Data*, in Christian Twigg-Flesner, ed, *Research Handbook on EU Consumer and Contract Law* (Edward Elgar 2016) 221.

[25] See Charles Duhigg, *How Companies Learn Your Secrets* (NY Times Magazine, Feb 16, 2012), <http://perma.cc/8VGY-D93F>, 最近访问时间[2019-09-10]。

[26] See Charles Duhigg, *How Companies Learn Your Secrets* (NY Times Magazine, Feb 16, 2012), <http://perma.cc/8VGY-D93F>, 最近访问时间[2019-09-10]。

[27] See Charles Duhigg, *How Companies Learn Your Secrets* (NY Times Magazine, Feb 16, 2012), <http://perma.cc/8VGY-D93F>, 最近访问时间[2019-09-10]。

[28] See Christoph Busch, *The Future of Pre-contractual Information Duties: From Behavioural Insights to Big Data*, in Christian Twigg-Flesner, ed, *Research Handbook on EU Consumer and Contract Law* (Edward Elgar 2016) 221.

[29] See Steven Tadelis, *Reputation and Feedback Systems in Online Platform Markets*, 8 Annual Review of Economics 321 (2016); Sofia Ranchordas, *Online Reputation and the Regulation of Information Asymmetries in the Platform Economy*, 5 Critical Analysis of Law 127 (2018); See also Christoph Busch, *Crowdsourcing Consumer Confidence: How to Regulate Online Rating and Review Systems in the Collaborative Economy*, in Alberto De Franceschi, ed, *European Contract Law and the Digital Single Market*, (Cambridge 2016).

[30] See Jeremias Prassl and Martin Risak, *Uber, Taskrabbit and Co: Platforms as Employers? Rethinking the Legal Analysis of Crowdwork*, 37 *Comp. Lab. L. Pol. J.* 619 (2016).

用户对司机评价中掺杂了偏见,则评级系统就会成为职场歧视的工具。<sup>[31]</sup> 如果平台运营商基于客户评价作出与司机工作相关的决定,这就尤其成为问题。例如,据报道,Uber 会封停平均评分低于 4.6(满分 5 分)的司机帐户。<sup>[32]</sup> 根据反歧视法,法律禁止雇主根据受保护工人的特征作出雇佣决定。然而,依赖可能存在偏见的客户评价作出重大决定,实际上可能会导致对就业结果迥然不同的影响。<sup>[33]</sup>

为减少偏见排名的影响,人们已经提出了许多监管干预措施,例如通过建立基准统计数据来提高认知程度,减少评估者可以使用的信息或在组织结构内对评分的作用重新调整。<sup>[34]</sup> 另一种更具技术性的方法是引入统计模式识别和偏见评级的自动校正。在这一模式中,客户的评级行为将受到审查,以发现显示为带有偏见的行为。比如,正如罗森布拉特(Alex Rosenblat)等人所建议的,“根据其他可观察到的属性进行匹配比较,可以检查某个特定的评分者对受保护组织内部和外部员工的评分是否存在显著的统计差异”。<sup>[35]</sup> 如果有证据表明偏见确实存在,则可以对有偏见的评价分配较低的权重,或者通过个性化的“去偏见因素”进行校正,以确保有偏见的等级不会影响平台工作人员的总体评价。<sup>[36]</sup> 该示例还显示了算法个性化作为监管工具的局限性。实践中,由于缺乏充分的数据,而无法得到对歧视性评级模式的可靠检测,因此这类模型的实施可能会变得很复杂。<sup>[37]</sup>

这样个性化的去偏见方案可以在不同层面得以实现,并且不一定需要公共监管者来引入这样的制度。取而代之的是,可以想象通过私人订制来实现个性化的去偏见

- 
- [31] Alex Rosenblat, Karen E. C. Levy, Solon Barocas, and Tim Hwang, *Discriminating Tastes: Uber's Customer Ratings as Vehicles for Workplace Discrimination*, 9 *Policy and Internet* 256 (2017); Rossana Ducato, Miriam Kullmann, and Marco Rocca, *Customer Ratings as a Vector for Discrimination in Employment Relations? Pathways and Pitfalls for Legal Remedies* (2018), <https://ssrn.com/abstract=3141156>, 最近访问时间[2019-09-15]; See also Benjamin Edelman, Michael Luca, and Dai Svirsky, *Racial Discrimination in the Sharing Economy: Evidence from a Field Experiment*, 9 *American Economic Journal: Applied Economics* 1 (2017) (studying racial discrimination on Airbnb); See also Raymond Fisman and Michael Luca, *Fixing Discrimination in Online Marketplaces*, 94 *Harvard Business Review* 88 (2016).
- [32] Jeremias Prassl and Martin Risak, *Uber, Taskrabbit and Co: Platforms as Employers? Rethinking the Legal Analysis of Crowdwork*, 37 *Comp Lab L Pol J* 619 at 638 (2016).
- [33] Alex Rosenblat, Karen E. C. Levy, Solon Barocas, and Tim Hwang, *Discriminating Tastes: Uber's Customer Ratings as Vehicles for Workplace Discrimination*, 9 *Policy and Internet* 256 (2017); See also Miriam Kullmann, *Platform Work, Algorithmic Decision-Making, and EU Gender Equality Law*, 34 *International Journal of Comparative Labour Law and Industrial Relations*, 1 at 11 (2018).
- [34] See Chrysanthos Dellarocas, *Immunizing Online Reputation Reporting Systems Against Unfair Ratings and Discriminatory Behavior*, Proceedings of the 2nd ACM Conference on Electronic Commerce. New York: ACM, 150-7 (2000), 该文提出一个受约束的匿名方案和集群过滤机制; See also Alex Rosenblat, Karen E. C. Levy, Solon Barocas, and Tim Hwang, *Discriminating Tastes: Uber's Customer Ratings as Vehicles for Workplace Discrimination*, 9 *Policy and Internet* 269-274 (2017).
- [35] See also Alex Rosenblat, Karen E. C. Levy, Solon Barocas, and Tim Hwang, *Discriminating Tastes: Uber's Customer Ratings as Vehicles for Workplace Discrimination*, 9 *Policy and Internet* 269-274 (2017).
- [36] See also Raymond Fisman and Michael Luca, *Fixing Discrimination in Online Marketplaces*, 94 *Harvard Business Review* 88 (2016) (建议 Uber 在计算总体反馈分数时可以降低那些已经表明自己具有歧视性的乘客的评分比重)。
- [37] See also Alex Rosenblat, Karen E. C. Levy, Solon Barocas, and Tim Hwang, *Discriminating Tastes: Uber's Customer Ratings as Vehicles for Workplace Discrimination*, 9 *Policy and Internet* 271 (2017).

方案。<sup>[38]</sup> 如果某些平台运营商主动将个性化的去偏见方案作为其公司非歧视政策的一部分也不足为奇。实际上,在近来的文献中,平台被恰当地描述为“新的管理者”,<sup>[39]</sup> 这反映出许多平台运营商非常积极地去管理平台用户的活动和沟通。<sup>[40]</sup> 此外,实施个性化的去偏见系统的要求可以包含在行业标准中,例如最近通过的为在线评论设计的 ISO 2018:20488 标准。<sup>[41]</sup> 实际上,新的 ISO 标准已经包含了一项条款,根据该条款,平台运营商“应在用于调节内容的计算机系统中使用专用的 IT 程序进行分析,以通过自动化方式验证其适当、相关性的和公正的特征”。<sup>[42]</sup> 尽管此条款尚未明确要求使用任何自动去偏见系统,但是个性化去偏见机制的实施可能会符合 ISO 标准的要求。

### 3. 智慧城市中的个性化交通规则

个性化算法规制的另一个适用场景是在智慧城市的对个性化交通规则的部署。<sup>[43]</sup> 通过高级交通管理系统(ATMS)进行交通流量的管理和控制是数据驱动型城市化研究最核心的问题。尽管目前大多数文献都集中在对交通流汇总数据使用的讨论上,但也可以考虑使用个性化算法来实施更精细的监管政策。实际上,此类技术已经在一些城市进行试验。例如,荷兰的蒂尔堡市(Tilburg)最近正在测试一个名为“Crosswalk”的新应用程序,该应用可以根据个人出行需求改变交通信号灯的通过时间。<sup>[44]</sup> 交通灯中的传感器会不断扫描附近的人行道,如果识别出行人的智能手机上安装了该应用程序,则会调整绿灯时间。该应用程序根据用户的行动水平,预设四种时间设置中的一种,以最大程度地减少其他交通的延迟。这容易让人联想到将类似技术应用于其他应用程序的情形。Dynniq 是开发“Crosswalk”应用程序的公司,其是一家荷兰公司,该公司还为骑自行车的人开发了一款名为“CrossCycle”的应用程序,该应用程序能够感知到自行车何时接近路口并更快地变灯。该应用程序的另一个版本会检测到视力不佳的行人,并有

[38] See Verstein, *Privatizing Personalized Law*, 86 *U Chi L Rev* 551 (2019) (讨论在哪些情况下非国家行为者可以促进个性化立法)。

[39] Kate Klonick, *The New Governors: The People, Rules, and Processes Governing Online Speech*, 131 *Harv L Rev* 1598 (2018)。

[40] See Michèle Finck, *Digital co-regulation: designing a supranational legal framework for the platform economy*, 43 *Eur L Rev* 47 (2018); See also Christoph Busch, *Self-Regulation and Regulatory Intermediation in the Platform Economy*, in Marta Cantero Gamito and Hans-Wolfgang Micklitz, eds, *The Role of the EU in Transnational Legal Ordering: Standards, Contracts and Codes* (Cheltenham 2019) (forthcoming), <https://ssrn.com/abstract=3309293>, 最近访问时间[2019-09-15]。

[41] ISO 20488:2018, *在线消费者评论——收集,审核和发布的原则和要求* (Online consumer reviews-principles and requirements for their collection, moderation and publication)。

[42] ISO 20488:2018, Section 6.5.3。

[43] 关于“智慧城市”的定义几乎没有共识。有关文献概述参见 Vito Albino, Umberto Berardi, and Rosa Maria Dangelico, *Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives*, 22 *Journal of Urban Technology* 3 (2015); Andrea Caragliu, Chiara Del Bo, and Peter Nijkamp, *Smart Cities in Europe*, 18 *Journal of Urban Technology* 65 (2014); See also Rob Kichin, Tracey P. Lauriault, and Gavin McArdle, eds, *Data and the City* (New York 2018)。

[44] Gordon Darroch, *The slow lane: Dutch app allows elderly to ‘hack’ traffic lights* (The Guardian, July 12, 2017), <https://www.theguardian.com/cities/2017/jul/12/dutch-app-elderly-hack-pedestrian-crossings>; See also *The pros and cons of placebo buttons* (The Economist, January 26, 2019), <https://www.economist.com/science-and-technology/2019/01/26/the-pros-and-cons-of-placebo-buttons>, 最近访问时间[2019-09-15]。



针对性地激活滴答声,告诉他们红灯还是绿灯。同样地,该款程序还可以根据相关的临时或长期健康状况或家庭情况(例如,开车带着年幼的孩子),向个人优先提供停车许可。<sup>[45]</sup>

上述示例的一个共同特征就是它们都涉及个性化的规则,这些规则被嵌入智慧城市的数字化基础设施或者“监管环境”中,<sup>[46]</sup>且正在被应用。<sup>[47]</sup>这表明算法个性化的前景与物联网(IoT)基础设施的发展紧密相关。同时,需要注意的是,上述例子并不一定涉及“技术管理”,<sup>[48]</sup>因为就交通指挥部的意义而言,其已被技术性的交通控制所取代,其并没有给公民留以自主选择的权利。

### (三)“以火灭火”:用不利目标满足法律的个性化要求

尽管上面讨论的使用个性化法律的示例仍处于试验阶段或仅是一种假设,但是现如今企业已经在使用大数据和人工智能来实现与客户的个性化交流。在新兴的“个性化经济”中,卖方正在使用大数据和复杂的算法,为个体消费者量身定制商业广告、产品和价格。虽然一级价格歧视的福利效应对个性化定价监管的必要性尚存争议,<sup>[49]</sup>但毫无疑问,法律应该限制使用系统地针对及利用个人消费者特有漏洞的个性化工具。<sup>[50]</sup>但是,还有一点尚不清楚的是,人们应使用哪种监管工具,以及如何划清尚可接受的“智能”个性化技术与需要进行监管的技术二者之间的界限。

例如,有权访问社交媒体数据的企业可以从 Facebook 帖子中收集信息,用来针对特定生活状况中的消费者进行个性化定位。因此,在线约会服务的广告可以推送给那些刚刚将他们的关系状态从“恋爱中”更改为“单身”或“一言难尽”的用户。尽管这可能被视为针对目标客户群的一种可被接受的方法,但大数据和人工智能也可以被利用于更多有争议的实践中。正如卡洛(Ryan Calo)所强调的那样,“当企业开始查看消费者行为数据集以识别消费者漏洞时,麻烦就产生了。”<sup>[51]</sup>

确实,新技术使企业能以新的方式去利用信息不对称和消费者偏见,并为算法市场中

[45] See Niva Elkin-Koren and Michal Gal, The Chilling Effect of Governance – by – data on Innovation, 86 *U Chi L Rev* 401 (2019); See also Anthony J. Casey and Anthony Niblett, The Death of Rules and Standards 92 *Indiana Law Journal* 1401 (2017).

[46] Roger Brownsword, In the Year 2061: From Law to Technological Management, 7 *Law, Innovation and Technology* 1 (2015).

[47] See Rob Kitchin, The Realtime City? Big Data and Smart Urbanism, 79 *Geo. Journal* 114 (2014).

[48] Roger Brownsword, In the Year 2061: From Law to Technological Management, 7 *Law, Innovation and Technology* 1 (2015).

[49] See Oren Bar-Gill, Algorithmic Price Discrimination When Demand Is a Function of Both Preferences and (Mis) perceptions, 86 *U. Chi. L. Rev.* 217 (2019); Marc Bourreau and Alexandre de Streel, *The Regulation of Personalized Pricing in the Digital ERA*, OECD Note, DAF/COMP/WD (2018) 150.

[50] Ryan Calo, Digital Market Manipulation, 82 *Geo. Wash. L. Rev.* 995 at 1010 (2014); Gerhard Wagner and Horst Eidenmüller, Down by Algorithms? Siphoning Rents, Exploiting Biases, and Shaping Preferences: Regulating the Dark Side of Personalized Transactions, 86 *U Chi L Rev* 581 (2019).

[51] Ryan Calo, Digital Market Manipulation, 82 *Geo. Wash. L. Rev.* 995 at 1010 (2014).

个性化的阴暗面打开一扇门。<sup>[52]</sup> 最近的研究表明,可以从消费者的“数字足迹”中准确预测出他们的心理特征,比如 Facebook 的点赞,Tweets 的推文或 Instagram 的帖子。<sup>[53]</sup> 例如,最近的一项研究表明,机器学习工具使用颜色分析、元数据组件和算法人脸检测这些方法,可能能够识别 Instagram 帖子中的抑郁症标记。<sup>[54]</sup> 这些结果可以为早期筛查和发现精神疾病提供新的途径。然而,企业也可以利用这些漏洞进行不利于消费者的有针对性和操纵性的营销技术。因此,消费者个体可能会在最脆弱的时刻收到服务。

现有的合同法规则和学说,比如对显失公平、不当影响、虚假陈述和胁迫等情况的救济,可能会在极端情况下为消费者提供一些最低限度的保护。<sup>[55]</sup> 但是,在企业使用更微妙的技术针对心理上不稳定的消费者的情况下,这些保护措施将难以奏效。<sup>[56]</sup> 监管行动的另一个选择是解决可利用的算法技术的基础——大数据。由于大数据助长了负面的目标定位,因此可以通过限制卖方访问消费者的信息来抑制这种数字操纵。但是,正如巴·吉尔(Oren Bar-Gill)在个性化定价的背景下所主张的那样,攻击大数据基础“是冒着把婴儿和洗澡水一起倒掉的风险,鉴于个性化提供是有益的,那么削减信息流可能会对消费者造成净损失”。<sup>[57]</sup>

瓦格纳(Gerhard Wagner)和艾登缪勒(Horst Eidenmüller)最近提出了另一种解决方案,他们建议,那些选择受大数据和人工智能工具影响的消费者应被赋予选择退出交易的特殊权利。<sup>[58]</sup> 他们主张,这种救济措施是对欧盟法律下现有撤回权的合理扩张,该制度解决了偏好的外源性和内源性的扭曲。总体来说,欧盟存在三种情况的强制撤回权:(1)远程合同,例如通过电话或互联网签订的合同;(2)营业场所外订立的合同,例如,在消费者的家中或工作地点签订的合同;(3)立法者认为特别复杂的某些类型的合同,例如

[52] Gerhard Wagner and Horst Eidenmüller, Down by Algorithms? Siphoning Rents, Exploiting Biases, and Shaping Preferences: Regulating the Dark Side of Personalized Transactions, 86 *U Chi L Rev* 581 (2019); Philipp Hacker, Personalizing EU Private Law: From Disclosures to Nudges and Mandates 25 *European Review of Private Law* 651 (2017); Natali Helberger, Profiling and Targeting Consumers in the Internet of Things: A New Challenge for Consumer Law, in Reiner Schulze and Dirk Staudenmayer, eds, *Digital Revolution: Challenges for Contract Law in Practice* (Baden-Baden 2016) 135, 151–52.

[53] David Stillwell, et al, *Psychological targeting as an effective approach to digital mass persuasion*, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 114 (48), 12714 (2017).

[54] Andrew G. Reece and Christopher M. Danforth, Instagram photo reveal predictive markers of depression, 6 *EPJ Data Science* 15 (2017).

[55] Gerhard Wagner and Horst Eidenmüller, Down by Algorithms? Siphoning Rents, Exploiting Biases, and Shaping Preferences: Regulating the Dark Side of Personalized Transactions, 86 *U Chi L Rev* 581 (2019).

[56] But see Hellinginger, *Profiling and Targeting Consumers in the Internet of Things* at 153–60, 该文认为不公平的商业实践法律可能会提供更复杂的解决方案; See also Przemysław Pałka, Agnieszka Jabłonowska, Hans-W. Micklitz, and Giovanni Sartor, *Before Machines Consume the Consumers*, EUI Department of Law Research Paper No. 2018/12, 6.

[57] Oren Bar-Gill, Algorithmic Price Discrimination When Demand Is a Function of Both Preferences and (Mis) perceptions, 86 *U Chi L Rev* 217 (2019).

[58] Gerhard Wagner and Horst Eidenmüller, Down by Algorithms? Siphoning Rents, Exploiting Biases, and Shaping Preferences: Regulating the Dark Side of Personalized Transactions, 86 *U Chi L Rev* 581 (2019).

保险合同和分时度假产品的销售。<sup>[59]</sup>

瓦格纳和艾登穆勒的提案实质上意味着要以现有的撤回权(这些撤回权是立足于粗糙的、类型化的、通常会导致消费者不利选择的合同类型)为出发点,并将其转变为更适合的消费者保护工具。然而,作为一个新问题,到底应该在企业利用大数据和人工智能工具影响消费者的所有情况下都适用新的撤回权,还是仅适用于更有争议的情形,如利用了消费者的缺陷?这一点并没有彻底明确。随着利用大数据和人工智能成为商业实践的普遍做法,第一种情况几乎肯定会转化为大规模的、并不希望发生的撤回权。看起来更为合理的第二种情况在执行中也可能存在问题,关于这点,将在文章第三部分讨论解决。

### 三 个性化法律的算法治理

本文接下来进一步解释为何可以将个性化部分概念化为一种算法治理形式,并确定个性化法律制度治理框架中的一些关键要素。本文认为严肃对待隐私、保护意思自治、确保数据的质量和建立个性化规范的统计模型的准确性是非常必要的。另外,向个性化法律的过渡还需要建立适当的合规性监测和算法审计。

#### (一)作为算法规制的个性化法律

本文第二部分有关个性化法律的例子表明,个性化法律通常建立在算法流程的基础上。因此,可以将其描述为算法规制的一种形式。即“为管理风险或改变行为而对活动领域进行规范的决策系统,通过持续计算从与受规管环境相关的众多动态组件中发出和直接收集(实时连续)的数据中生成知识,以识别并在必要时,自动优化(或迅速优化)系统操作以达到预先指定的目标”<sup>[60]</sup>正如布劳奈斯(Robert Brauneis)和古德曼(Ellen P. Goodman)解释的那样(算法过程通常包括:“(1)以收集到的历史数据为基础进行分析,构建模型以实现某些目标;(2)实现该模型的算法编码;(3)收集有关受试者的数据为算法提供输入数据;(4)将规定的算法运算应用于输入数据;(5)以预测或建议的形式进行基于数据分析链的输出。”<sup>[61]</sup>

[59] See Jonathon Watson, *Withdrawal Rights in Christian Twigg-Flesner*, ed, *Research Handbook on EU Consumer and Contract Law* 241 (Cheltenham 2016); Christian Twigg-Flesner, Reiner Schulze, and Jonathon Watson, *Protecting Rational Choice: Information and the Right of Withdrawal in Geraint Howells, Iain Ramsay, and Thomas Wilhelmsson*, eds, *Handbook of Research on International Consumer Law* 111 (Cheltenham 2018); for a critical analysis see Horst Eidenmüller, *Why Withdrawal Rights?* 7 *European Review of Contract Law* 1 (2011); See also Omri Ben-Shahar and Eric Posner, *The Right to Withdraw in Contract Law*, 40 *J. Legal Stud.* 115 (2011).

[60] See generally Karen Yeung, *Algorithmic Regulation: A critical Interrogation*, 12 *Regulation & Governance* 505 (2018); See also Tim O’Reilly, *Open Data and Algorithmic Regulation*, in Brett Goldstein B and Lauren Dyson, eds, *Beyond Transparency: Open Data and the Future of Civic Innovation* (San Francisco 2013) 289.

[61] Robert Brauneis and Ellen P. Goodman, *Algorithmic Transparency for the Smart City*, 20 *Yale J L & Tech* 103 (2018) at 113 – 114; See also Tal Zarsky, *Transparent Predictions*, 2013 *U. Ill. L. Rev.* 1503, 1517 – 20; Tarleton Gillespie, *The Relevance of Algorithms*, in Tarleton Gillespie et al., eds, *Media Technologies: Essays on Communication, Materiality, and Society* 167 (2014); Joshua A. Kroll et al., *Accountable Algorithms*, 165 *U. Pa. L. Rev.* 633, 640 (2017).

在前文讨论的个性化披露的几个例子中,<sup>[62]</sup>关于算法过程,呈现出以下五个要素:

第一,个性化的健康警示将基于一个建立在通过历史数据已观察出的特定购买模式与孕妇顾客妊娠之间的相关性的模型之上。

第二,根据这些相关性,对实现该模型的算法进行编码。在该示例中,该算法是由 Target 公司开发的、用于个性化推送的广告。同一算法可以被重新用于提供个性化的健康警示。

第三,为了识别需要特定健康警示的客户,消费者的购买历史将被记录并用于算法的输入。

第四,将算法运用于客户数据。

第五,输出“怀孕预测分数”,基于该分数,确定是否需要显示个性化健康警示。

尽管该系统看起来似乎并不复杂,但个性化法律的实施甚至还可以变得更简单。正如在蒂尔堡市所应用“Crosswalk”程序中表明的那样,<sup>[63]</sup>个性化法律的应用并不一定需要对输入数据进行复杂的分析。在此示例中,可以通过实时通信技术简单地实现个性化,该技术可以在交通信号灯和行人智能手机上安装的应用程序之间进行直接交互。

## (二) 隐私与选择

个性化法律建立在用户资料搜集之上。因此,很明显,这种监管模式引起了人们对隐私的关注。<sup>[64]</sup>人们甚至可能会问,法律确定性与个人公平之间的典型冲突(个性化法律自称旨在解决这一问题)<sup>[65]</sup>是否正好被个人公平和隐私之间的新冲突所取代。

从隐私的角度来看,欧盟内部的个性化法律体系首先必须遵守《欧盟基本权利宪章》(*Charter of Fundamental Rights of the European Union, CFR*)第 8(1)条和《欧盟运作条约》(*Treaty on the Functioning of the European Union, TFEU*)第 16(1)条,以上两者都保证了对隐私的保护。

在第二个层面的立法上,这些基本原则主要通过《通用数据保护条例》(*General Data Protection Regulation, GDPR*)实施。因此,欧盟采用的个性化法律体系必须符合 GDPR 所制定的原则。首先,《通用数据保护条例》要求制定一项法律,对出于纯粹个性化目的的收集和数据进行制裁。<sup>[66]</sup>其次,需要注意的是,根据《通用数据保护条例》,诸如用户画像等行为并不被禁止。但是,《通用数据保护条例》第 22 条第(1)款规定每个自然人都有权反对完全基于自动化处理对其作出具有法律影响或有类似严重影响的决策,包括用户画像。<sup>[67]</sup>《通用数据保护条例》第 22 条第(2)款也规定了若干例外情况。特别是

[62] See text accompanying notes 23 – 28.

[63] See text accompanying notes 43 – 48.

[64] This section draws on Christoph Busch, Implementing Personalized Law: Personalized Disclosures in Consumer Law and Data Privacy Law, 86 *U Chi L Rev* 309 at 326 (2019).

[65] See text accompanying note 18.

[66] See Article 6 (3) GDPR and Recital 45 of the GDPR.

[67] On the scope of Article 22 GDPR. See Sandra Wachter, Brent Mittelstadt, and Luciano Floridi, Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making Does not Exist in the General Data Protection Regulation, 7 *International Data Privacy Law* 76 (2017); See also Lilian Edwards and Michael Veale, Slave to the Algorithm? Why a “Right to an Explanation” is Probably Not the Remedy You Are Looking For, 16 *Duke Law and Technology Review* 18 (2017).

《通用数据保护条例》第 22 条第 2 款(c)项规定,如果决策建立在数据主体明示同意的基础之上,那么基于用户画像的措施是被允许的。对于这些情况,《通用数据保护条例》第 22 条第 3 款要求数据控制者应当“采取适当措施保障数据主体的权利、自由以及正当利益”。<sup>[68]</sup>

《通用数据保护条例》第 22 条第 2 款(c)项的基础是“自甘冒险不可诉”(volenti non fit iniuria)原则,根据该原则,个性化法律的某些应用可设计为一种选择模型。<sup>[69]</sup> 这种监管技术可能最适合个性化披露。在选择进入(opt-in)的制度下,消费者有权在非个人信息和个人信息之间作出选择。因此,向个体消费者提供信息的个性化程度将取决于其对隐私的偏好。这种方法将反映出行为者的异质性,并考虑到不同的消费者可能对隐私持有不同的态度。如果消费者更喜欢个性化法律带来的好处,那么她一定会接受用户画像分析。然而,如果消费者不愿意接受以用户画像为目的的个人数据处理,她会自愿放弃个性化法律的好处。在其他数据运用的案例中,例如客户评级的自动去偏见功能,无论数据主体是否明示同意,都有理由采用个性化方案。

### (三)数据和模型的质量

考虑到个性化法律是一种数据治理的形式,任何相关训练数据的质量以及应用了规定算法操作的输入数据的质量至关重要。使用受污染或不完整的数据可能导致不准确的个人用户画像,从而扭曲个性化法律的应用。<sup>[70]</sup> 由于用户画像的基础是统计技术,容易出现(数据)误报和漏报的问题。因此,一个人可能被视为她实际上不属于的那一部分(误报或 I 型错误),或被视为她实际上并不属于的那一类(漏报或 II 型错误)。<sup>[71]</sup> 这种错误的影响在很大程度上取决于相关情境。在个性化健康警示的情况下,如果向被错误地认定为“可能怀孕”的顾客显示有关酒精饮料的警示信息,I 型错误的成本相对较低。相比之下,在客户评级自动去偏见的情况下,I 型和 II 型错误都会对在线口碑机制产生扭曲的影响。如果相关可获得的数据很少,则数据被错误分类的风险就特别高。因此,个性化法律制度的实施可以一定的最低限度的可用数据为条件,从而使推论足够可靠。

个性化法律的可靠性不仅取决于用于训练和输入的数据的数量和质量,还取决于基础模型的准确性。所要求的数据准确性标准(即经验相关性的强度)可能因情况而异,具体取决于规范的干扰性。对于涉及健康和安全性问题的个性化规则,将需要负有制定相比不太重要的信息更高的准确性标准的义务(如较低的错误分类率)。

[68] 这可以解释为《通用数据保护条例》要求实施可识别歧视的用户画像技术。See Michael Veale and Lilian Edwards, Clarity, surprises, and further questions in the Article 29 Working Party draft guidance on automated decision-making and profiling, 34 *Computer Law & Security Review* 398, 403 (2018).

[69] Christoph Busch, The Future of Pre-contractual Information Duties: From Behavioural Insights to Big Data, in Christian Twigg-Flesner, ed., *Research Handbook on EU Consumer and Contract Law* 237-238 (Edward Elgar 2016) 221.

[70] Elkin-Koren and Gal, 86 *U Chi L Rev* 401 (cited in note 45); See also Anthony Casey and Anthony Niblett, A Framework for the New Personalization of Law, 86 *U. Chi. L. Rev.* (2018) (forthcoming).

[71] Mireille Hildebrandt and Bert-Jaap Koops, The Challenges of Ambient Law and Legal Protection in the Profiling Era, 73 *Modern Law Review*, 433-434 (2010).

#### (四) 合规监测和算法审计

最后,从粗糙的类型化到高度精细化的个性化法律的转变也会对合规和执行水平产生影响。<sup>[72]</sup> 通常,用标准化信息义务等统一的规则进行合规监测相当简单。美国联邦贸易委员会(Federal Trade Commission, FTC)等执法机构或者其他分散执行消费者法律制度的国家(例如德国)中的市场参与者只需核实交易者提供的信息是否符合法律规定的披露项目清单即可。如果法律要求使用某些标准的形式来通知消费者,那么合规就更加简单,比如依据标准欧洲消费者信用信息(Standard European Consumer Credit Information, SECCI)<sup>[73]</sup>或欧洲抵押贷款信用标准信息表(European Standard Information Sheet for Mortgage Credit, ESIS)等相关规定与要求来制定通知。<sup>[74]</sup>

相比之下,合规监测对个性化信息义务的遵守情况则更为复杂。在上述基于“怀孕预测分数”的个性化健康警示的例子中,在线零售商是否必须显示个性化的警示信息取决于公司所掌握的客户购买历史的数据。同样,对客户评级的自动去偏见取决于正确识别评级历史记录中的歧视模式。因此,在这些情况下的合规性监测将涉及测试企业是否使用了可获得的数据,并根据数据集作出正确的推断。

同样,作为针对不利目标救济措施的个性化撤销权的主张,尽管乍一看很有吸引力,但实际上很难执行。尽管多数欧洲消费者普遍知道远程合同和营业场所外合同中存在撤销权,但如果他们依赖“隐形侵权行为”,<sup>[75]</sup>即专门针对个人消费者的剥削性营销技术的使用,那么适用的规则就不那么明显了。换句话说,消费者几乎肯定意识不到,她的选择受到了利用其特殊弱点的定向销售技术的影响,法律应为此赋予其一种特殊的撤回权。因此,如果一个无赖经营者没有向消费者提供法律要求的有关撤销权的信息,消费者就不会知道她享有撤销权。监测使用算法定位技术的企业是否履行了告知最弱势消费者有个性化撤回权的义务,将要求执法机构打开经营者的“黑箱”,并检查卖方是否具有关于个人弱点的敏感信息。

从市场控制的角度来看,个性化的实施将大大增加“合规场景”的复杂性,并可能导致市场实践的“原子化”(atomization)。因此,对于像消费者组织这样的私人参与者来说,监控一个企业是否遵守了应适用的法律是非常困难的,甚至是不可能的;而有效执行个性化法律很可能需要某种形式的公共执法。从实践角度看,合规监测还要求执法当局定期进行算法审计,以确保个性化算法按照法律规定而进行(例如,使用正确的标准进行个性化披露)。这种审计还必须涵盖用于用户画像分析的“数据池”,以便评估数据的有效性并确保数据是无偏见的。

[72] This section draws on Christoph Busch, *Implementing Personalized Law: Personalized Disclosures in Consumer Law and Data Privacy Law*, 86 *U Chi L Rev* 309 at 328–330 (2019).

[73] See Annex II of Directive 2008/48/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008 on credit agreements for consumers, OJ L 133/66 (2008).

[74] See Annex II of Directive 2014/17/EU of the European Parliament and of the Council of 4 February 2014 on agreements for consumers relating to residential immovable property, OJ L 60/34 (2014).

[75] Przemysław Pałka, Agnieszka Jabłonowska, Hans-W. Micklitz, and Giovanni Sartor, *Before Machines Consume the Consumers*, EUI Department of Law Research Paper No. 2018/12, 5.

## 结 论

数据收集和数据科学方面的技术进步可用于为特定个人量身定制法律规范。因此,可以减少由于粗糙的法律规则过多或不足所导致的监管错误,并且可以提高监管的精确性。个性化法律甚至可以作为限制企业针对个别消费者的特定弱点而采用个性化技术所带来不利影响的一种工具。但是,作为一种算法规制或数据治理的形式,个性化法律本身容易受到算法过程的限制。个性化法律的准确性在很大程度上取决于驱动个性化机器数据的质量和数量以及基础模型的准确性。因此,个性化法律并不是为“完美的执行”<sup>[76]</sup>提供蓝图,而是受制于算法规则的固有缺陷。因此,向个性化法律的转变,有必要确保个性化法律算法善治与有效监管框架相结合。

---

---

[Abstract] Technological advances in data collection and information processing makes it possible to tailor legal norms to specific individuals and achieve an unprecedented degree of regulatory precision. However, the benefits of such a “personalized law” must not be confounded with the false promise of “perfect enforcement”. To the contrary, the enforcement of personalized law might be even more challenging and complex than the enforcement of impersonal and uniform rules. Starting from this premise, the first part of this Essay explores how algorithmic personalization of legal rules could be operationalized for tailoring disclosures on digital marketplaces, mitigating discrimination in the sharing economy and optimizing the flow of traffic in smart cities. The second part of the Essay looks into an aspect of personalized law that has so far been rather under-researched, a transition towards personalized law involves not only changes in the design of legal rules, but also necessitates modifications regarding compliance monitoring and enforcement. The third part of this paper proposes the institutional framework of algorithm governance for personalized law, it is argued that personalized law can be conceptualized as a form of algorithmic regulation or governance-by-data. Because of the privacy implications and the importance of data definition and quality to the enforcement of the law, therefore, the implementation of personalized law requires setting up a regulatory framework for ensuring algorithmic accountability. In a broader perspective, this Essay aims to create a link between the scholarly debate on algorithmic decision-making and automated legal enforcement and the emerging debate on personalized law.

---

---

(责任编辑:姚佳 贾元)

---

[76] Jonathan Zittrain, Perfect Enforcement on Tomorrow’s Internet in Roger Brownsword and Karen Yeung, eds, *Regulating Technologies: Legal Futures, Regulatory Frames and Technological Fixes*, 125 (Oxford 2008).