

疫情造成的经济损失是不可避免的，但有针对性的干预措施可以挽救更多生命并减轻其社会影响

——根据萨拉戈萨大学和马德里卡洛斯三世大学参与的一项国际科学研究得出的结论

为了最大程度地减轻疫情对经济的影响，哪种方式更有效：封锁还是让个体自发降低感染风险？西班牙科学家最近在期刊《自然人类行为》（*Nature Human Behaviour*）上发表的研究表明，这两种广受争议的选择导致的结果是相似的：即经济总是会受到损害，但至少封锁可以挽救更多的生命。一支包括萨拉戈萨大学和马德里卡洛斯三世大学 (UC3M) 研究人员的国际团队应用一种创新模型来研究 COVID-19 疫情期间所采取措施对健康和经济的影响，以期解决疫情期间对相关决策而产生的主要争论。该模型使用纽约市应对疫情的数据进行测试，能够为政府的艰难决策提供参考，并评估哪些政策在未来能最有效地减少疫情的社会经济影响。

该计算模型由复杂系统生物计算和物理研究所 (BIFI-UNIZAR) 的研究人员 阿尔贝托·阿莱塔 (Alberto Aleta) 和 亚米尔·莫雷诺 (Yamir Moreno)，以及意大利 CENTAI 研究所的 马可·潘加洛 (Marco Pangallo) 共同领导的国际研究团队开发。该模型能非常详尽地模拟流行病的演变、其对经济的影响，以及经济如何反作用于疫情的进程。

这个有关健康和经济影响平衡的建模研究成果在最新一期《自然人类行为》期刊发表，是这个跨学科团队多年努力的成果。团队成员具有经济学、流行病学、物理学、计算机科学和应用数学方面等背景，并且都有着共同的复杂科学研究经验。该国际研究团队将经济模型与流行病数据相结合，开发了一个综合全面的工具，可以预测在疫情期间实施的政策和卫生措施对健康和经济的影响。研究人员之一、来自麻省理工学院和 UC3M 社会技术系统研究中心的 埃斯特万·莫罗 (Esterban Moro) 表示：“该模型的开发代表了一项重大进步，它可以帮助政府制定应对未来流行病的计划。”

在关于政府干预措施有效性的研究中，研究人员得出的结论包括：更严格的封锁及巨大的行为变化都将带来更多的失业和更少的因疫情而导致的死亡。此外，关闭制造业等非实体（不接触客户）行业对感染影响不大，但会显着增加失业率。此外，推迟启动保护措施对经济几无帮助，而且在任何情况下都会使疫情结果恶化。

该研究还反驳了一个相比在西班牙，在美国更为流行的观点：即脆弱群体的自我保护措施可以在 COVID-19 疫情期间拯救经济。研究结果总体表明，低收入工作者承受了与卫生和经济相关权衡政策的更大冲击，即与高收入工作者相比，这些措施导致了低收入工作者失去更多工作，但同时也挽救了更多的生命。

对于该研究论文的两位主要作者之一阿尔贝托·阿莱塔而言，这项研究阐明了在疫情期间产生的不同观点：“一些人认为，封锁在健康和经济之间不存在权衡的余

## MEDIOS DE COMUNICACIÓN

地，因为如果病毒得不到控制，经济无论如何都会受到损害。另一些人认为，在病毒失控的情况下，处于风险中的人们会自发减少接触，从而获得更好的流行病学和经济结果，而无需在健康和经济之间权衡。由于缺乏能够明确提供支持其中任何一方观点的定量和数据驱动模型，这些争论迄今为止仍未得到解决。”

“研究人类行为规律并将其纳入建模，这对在危机情况下做出最有效的决策至关重要。”亚米尔·莫雷诺表示：“我们的研究表明，详细数据的可用性使我们可以建立基于智能体的模型，以研究在疫情期间的缓解策略和行为反馈。尽管封锁和行为变化都会导致类似的情形，但后者是自我组织的结果，而前者可以在需要时立即实施以达到最大的效果。”

在埃斯特万·莫罗看来，考虑到对 COVID-19 期间所采取措施的各种争论，这项研究非常及时。他指出：“世界各国政府已经开始进行反思，分析在疫情期间实施各种政策的有效性。”该国际研究团队建立的这种创新模型为此提供了基于城市流动性数据的洞察，表明无论是强制的封锁还是自愿的行为变化，都会对健康和经济产生重大影响。埃斯特万·莫罗进一步补充：“该模型挑战了那种认为在不损害经济的情况下是可能挽救生命的论调。那些人并未基于定量分析提出这种说法。”

这个由科学家组成的国际研究团队包括来自都灵 CENITAI 研究所、萨拉戈萨大学、维也纳复杂科学中心、马德里卡洛斯三世大学、美国东北大学（波士顿和波特兰）、牛津马丁学院新经济思想研究所、布卢明顿大学公共卫生学院、麻省理工学院和圣达菲研究所的科研人员。

**参考书目：**

《COVID-19 疫情期间健康与经济权衡的不平等影响》

**“The unequal effects of the health–economy trade-off during the COVID-19 pandemic”**  
期刊《自然人类行为》XX:YYYY (2023)。

作者：弗雷姆·潘加洛（Frame Pangallo）、阿尔伯特·阿莱塔（Albert Aleta）、R·玛丽亚·德里奥·查诺纳（R. Maria del Rio Chanona）、安东·皮克勒（Anton Pichler）、大卫·马丁·科拉尔（David Martin-Corral）、马泰奥·齐纳齐（Matteo Chinazzi）、弗朗索瓦·拉丰（Francois Lafond）、弗雷姆·阿杰利（Frame Ajelli）、斯蒂芬·莫罗（Stephen Moro）、亚米尔·莫雷诺（Yamir Moreno）、亚历山德罗·韦斯皮尼亚尼（Alessandro Vespignani）和 J·多恩·法默（J. Doyne Farmer）。

<https://www.nature.com/articles/s41562-023-01747-x>