

## “动态清零”的经济绩效

疾控中心流行病学首席专家吴尊友教授 4 月 17 日发表长文，文末提到了动态清零的经济影响，并引用了数学模型专家的初步分析结果，指出“动态清零策略对当地 GDP 的影响，仅相当于非动态清零策略对经济影响的一半。”

这句话的逻辑是经济学里常用的“反事实分析”。动态清零虽然造成了一定的经济损失，但如果采用“非动态清零”（反事实），经济损失更大，所以动态清零的经济绩效更好。从文字上看，“非动态清零”的含义比较模糊，包含了从“绝对清零”到“共存”的各种防疫策略。本文的“非动态清零”是指其他国家和地区采取的“非清零”抗疫策略。我猜这也是吴教授的本意。

我不了解吴教授引用的数学模型专家是如何测算非动态清零的经济损失。数学模型和统计模型也是经济学家的常用分析工具。从纯粹科学分析的角度看，“非动态清零”（即世界各国的防疫措施）关于宽泛，而且存在严重的内生性问题，很难得出具备因果关系的结论。不过，既然吴教授提出了这个非常重要的经济学问题，经济学家就应当努力回答。即使目前没有理想的科学方法，做一些粗浅的分析至少也可以起到抛砖引玉的作用，尤其欢迎吴教授引用的数学模型专家一起商榷。

本文首先通过 2020 年世界各国和地区的疫情、经济和防疫政策数据来推算“非动态清零”策略在过去造成的经济损失。对比中国，瑞典模式和美国模式的确可能造成了更大的经济损失。不过，经合组织（OECD）国家 2021 年的经济数据呈现出很不一样的情况。即使疫情没有得到控制，这些国家疫情前后 GDP 的变化不再与疫情严重程度相关。换句话说，到了 2021 年，至少在 OECD 国家里已经找不到支持“非动态清零”造成明显经济损失的证据。

越南过去也采用了与中国类似的清零策略。最严厉的措施莫过于去年夏天胡志明市封城三个月，期间全国 GDP 遭受重创。之后越南放弃清零。根据刚刚出炉的数据，即使感染比例增加了一个数量级，越南一季度的 GDP 同比依然实现了稳定增长。所以，动态清零的经济绩效也需要动态分析。过去的成绩并不意味着动态清零在经济绩效上的长久优势。

我们先推算“非动态清零”的经济影响。相比动态清零，“非动态清零”更难控制疫情，可能引发恐慌、减少有效劳动供给、挤兑医疗资源，从而造成经济损失。我们用世界各国和地区 2020 年和 2019 年 GDP 增长率的差异来衡量新冠疫情导致的经济损失（数据来自世界银行）。2020 年绝大多数国家的 GDP 增长率都出现了下降。用当年每百万人新冠感染人数的对数值来衡量疫情严重程度。简单的线性回归（以 GDP 为权重）表明，GDP 增长率的变化与感染比例显著负相关，感染比例增加 1 个对数单位（即 2.7 倍），GDP 增长率下降 0.45 个百分点（1%水平显著）。<sup>1</sup>

“非动态清零”不等于对疫情不设防。任何防疫措施都可能造成经济损失。Hale 等人（2022）收集整理了 186 个国家的防疫政策。他们推荐了一个跨国可比的指标，即每个国家封控程度较高的天数，以下简称封控指数。这个指数存在很多局限，但也在一定程度上反映了各国防

---

<sup>1</sup> 数据来源：<https://github.com/owid/covid-19-data/tree/master/public/data>

疫措施的差异。比如著名的“躺平”国家瑞典得 0 分，挪威 34 分，美国 132 分，中国有 233 分。

如果把封控指数加入回归方程，GDP 增长率依然与疫情严重程度显著负相关，但也与封控指数负相关。感染比例增加 1 个对数单位，GDP 增长率下降 0.62 个百分点（1%水平显著）；封控指数上升 100，GDP 增长率下降 1.6 个百分点（1%水平显著）。如果只用经济规模最大的 50 或 100 个国家和地区进行回归分析，或者用新冠死亡人数衡量疫情严重程度，得到的结果也都很类似。

现在我们可以用 2020 年的国际经验来做几个“反事实分析”。假设中国采用瑞典式的“躺平”，并且“躺平”后的感染比例与瑞典相同。由于瑞典感染比例的对数值比中国高 6.5，“躺平”后疫情的失控会导致 GDP 增长率大幅下挫 4 个百分点。不过，瑞典的封控指数也比中国低 233，这又会让 GDP 增长率上升 3.7 个百分点。两者相加，“躺平”之后 GDP 增长率还是会下降，但幅度不大，只有 0.4 个百分点。

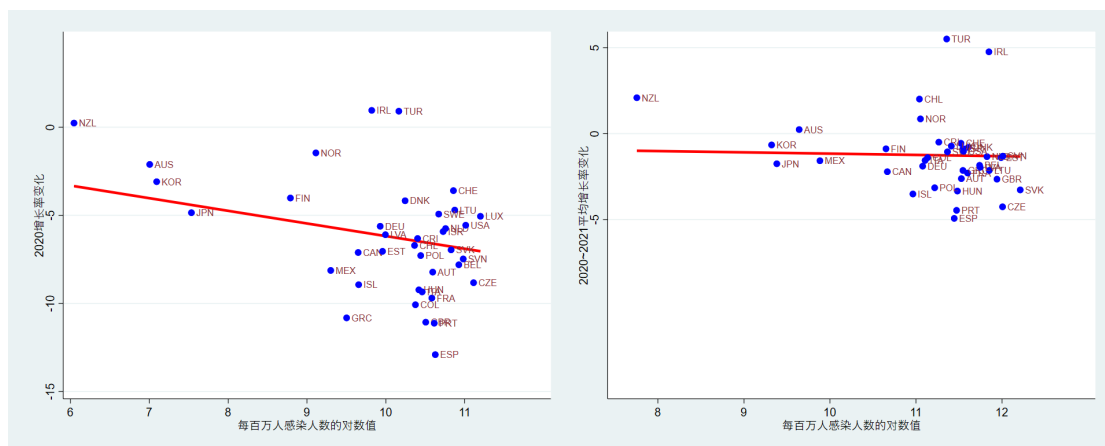
再假设中国采用美国模式。美国感染比例的对数值比中国高 6.8，封控指数比中国低 101，美国模式会让 GDP 增长率下降 2.6 个百分点。从瑞典和美国的实际情况看，GDP 增长率分别下降了 4.9 和 5.6 个百分点，比中国的下降幅度分别高了 1.3 和 2 个百分点。所以，无论用统计模型还是实际数据，在 2020 年“非动态清零”的经济损失都要大一些。

基于简单回归的反事实分析存在很多问题，比如防疫措施可能同时受疫情和经济的影响，导致估计偏误。世界各国差异巨大，很可能并不存在一个“通用”模型。尽管如此，我认为吴教授的观点在新冠疫情初期大概率是正确的。即使不考虑疫情造成的健康和生命损失，仅就经济影响而言，清零或动态清零策略也有优势。从武汉疫情结束到今年 2 月，在将近两年的时间内，全国每月平均只有 12% 的地级市有新增本土确诊病例（以 GDP 为权重），不到 0.6 个地级市受到封控，受封控城市的 GDP 占比只有 2.3%。即使封控对当地 GDP 的影响较大（我们估计封控一个月当地当月 GDP 减少 60%），但考虑到封控的范围非常小，每月封控造成的当月全国 GDP 损失只有 1.5%，全年 GDP 损失几乎可以忽略不计。

2021 年世界各地的新冠疫情持续恶化。虽然传染性超强的奥密克戎病毒要到年末才出现，由于越来越多的国家和地区放松了防疫措施，平均封控指数从 2020 年的 96 下降到 2021 年的 85，新增感染人数比例成倍上升。即使以经济实力最强的 OECD 国家为例，每百万人新增感染人数比例也从 2020 年的 3.3 万上升到 2021 年的 7.6 万，每百万人死亡人数从 723 人上升到 1018 人。这里的关键问题是，如果选择“非动态清零”，放任感染比例迅速上升，那么疫情本身会对经济造成多大的伤害？

2021 年 GDP 增长率的跨国数据并不齐全，所以目前只能分析数据比较完整的 OECD 国家。2020 年 OECD 国家 GDP 增长率与感染比例存在较弱的负相关性（没有统计显著性，图 1 中的左图）；但与死亡比例存在较强的负相关性（1%水平显著）。到了 2021 年，OECD 国家经济普遍反弹，GDP 平均增长率达到 5.5%。因为 2020 年的 GDP 偏低，我们采用 2019 年为基期，计算 2021 年的 GDP 增长率（即 2020 年和 2021 年 GDP 同比增长的平均值）。对比 2019 年和调整后的 2021 年 GDP 增长率，疫情对 OECD 国家造成的平均经济损失也已减少到 -1.2%（2020 年的损失是 -6.2%）。特别值得关注的是，无论是感染比例还是死亡比例，与经济损失之间相关性完全消失（图 1 中的右图），在回归方程中加入封控指数也不会改变这一结果。

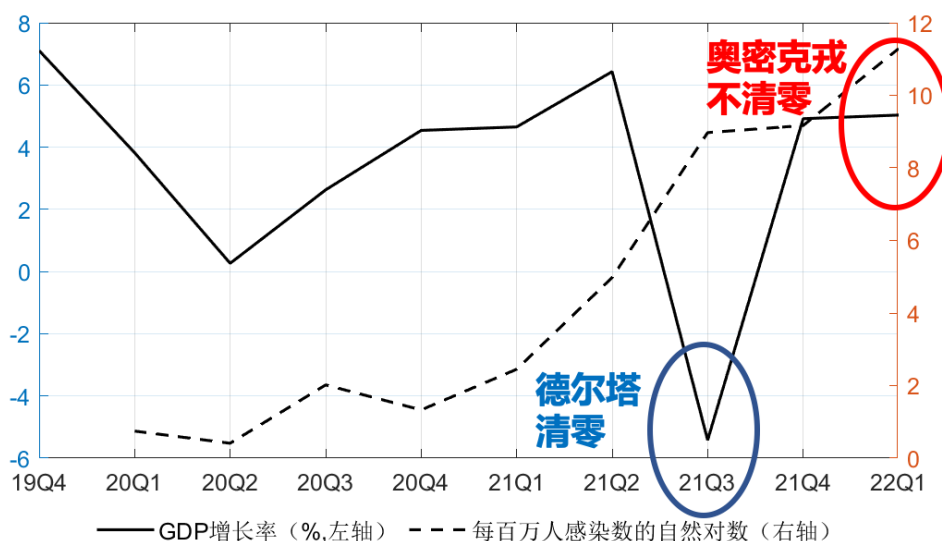
图 1: 疫情与 GDP 增长率的变化 (OECD 国家, 左图 2020 年, 右图 2021 年)



有人可能以为 OECD 国家早就实现了与新冠病毒的共存，所以研究 OECD 国家并不能比较“动态清零”与“非动态清零”的经济影响。其实，在奥密克戎病毒株出现之前，日本、韩国、澳大利亚和新西兰等 OECD 国家也在采取类似于“动态清零”的防疫策略，这些国家的感染比例也是 OECD 国家中最低的（参见图 1）。由于奥密克戎病毒株的流行，日本、韩国等国都在调整策略。所以，分析这些国家即将出炉的第一季度经济数据将极大地帮助我们理解从“动态清零”转向“非动态清零”的经济影响。

OECD 国家之外的越南更加值得关注。越南过去也实施了严格的封控政策。特别是在去年夏季，为了对于德尔塔病毒株，越南几乎天天都在封控，胡志明市封城三个月，该季度 GDP 同比下降 5.4%，与上季度增长 6.4%相比，少了将近 12 个百分点，经济损失惨重（图 2）。越南从去年 10 月开始放弃清零。奥密克戎病毒株的出现让越南今年一季度的新增感染人数飙升到 7 百 80 万，是去年夏季的 10 倍。令人振奋的是，越南一季度的 GDP 同比增长率没有出现大的变化，“非动态清零”并没有造成明显的经济损失。

图 2：越南的 GDP 增长率与感染比例



OECD 国家的经验告诉我们，对比清零政策，“非动态清零”的确会在短期内造成更大的经济损失。但从更长远的视角看，“非动态清零”并没有放大经济损失。越南经济放弃清零前后经历的过山车式的剧烈震荡更是不能忽视的宝贵经验。过去一年多来出现的种种明显变化至少提醒我们，测算“非动态清零”的经济影响绝非易事，即使是方向性的结论也可能随样本和时间的变化而改变。需要更多更好的科学研究才能更准确地回答这一关系国计民生的重大问题。

回到中国，自 2020 年第二季度直到今年 1 月，全国每月平均只有 12% 的地级市有新增本土确诊病例。今年三月这个比例已经攀升至 74%。如果对其中一半的地级市进行一个月的封控，根据我们之前对封控的测算，当月 GDP 损失高达 22%。即使今年不再有任何其他地级市层面的封控，全年 GDP 增长率也会下降 1.8 个百分点。非动态清零和动态清零的经济影响很可能在此消彼长。

经济影响仅仅是防疫政策需要考虑的一个方面。但是，如果低估动态清零的经济影响，放松对切实提高科学精准防控本领的要求，有可能从思想上阻碍我们最大限度地减少疫情对经济社会发展的影响。客观认识动态清零和非动态清零的经济影响，调动各种资源尽可能地把动态清零的经济损失降到最低水平，也是为了实现对新冠疫情的全面胜利提供必要的思想和理论准备。

作者：宋铮，香港中文大学经济系教授

(不少朋友对本文的初稿提出了很多宝贵意见，在此一并致谢！)

参考文献：

Thomas Hale, Emily Cameron-Blake, Martina Di Folco, Rodrigo Furst, Kaitlyn Green, Toby Phillips, Anthony Sudarmawan, Helen Tatlow, Hao Zha, 2022, “What have we learned from tracking every government policy on COVID-19 for the past two years?”, Working Paper,

University of Oxford.