

抗疫模式之爭議與政策制定

呂開顏、陳耀揚，梁子聰、廖偉駿、羅樂賢、杜唯

新冠疫情對全球經濟帶來的衝擊

- 財政：2020年全球債務跳升14%，創下226萬億美元的記錄，公共債務規模達到88萬億美元，接近GDP的100%。（**Fiscal Monitor, IMF**）
- 企業：社交隔離政策下催生居家辦公和在線會議，網絡科技大行其道
- 失業：2020年全球工作時間減少了8.8%（相對於2019年第四季度資料），相當於減少了2.55億個全職工作崗位。青年（15-24歲）的失業率為8.7%，而成年人的失業率為3.7%。（**COVID-19 and the world of work, ILO monitor**）
- 教育：數字鴻溝（Digital divides）（高收入國家65%的青年接受線上教學，而低收入國家僅有18%的青年能夠長期線上學習）
- 社區：貧困、性別歧視及不平等加劇，犯罪率提升。

疫情預測模型

- ◆ 帝國理工學院的Ferguson（2020）的論文指，若英美不採取任何社交隔離措施，新冠病毒很有可能導致兩國ICU床位不足，大約51萬英國人病亡，81%美國人被感染，220萬美國人病亡。如果採取溫和措施，雖然疫情到五月才達高峰，但英美可以減少一半人病亡。如果採取抑制措施，則有望把英國病亡人數降到2萬人，直到十八個月後順利生產疫苗。
- ◆ 芝加哥大學Greenstone和Nigam(2020)的論文中指出，溫和的社交疏離或居家隔離政策如果持續三到四個月，會減少170萬人死亡。如果人們願意為生命付出10000美元，去減少千分之一的死亡概率，那麼統計的生命價值就是1000萬美元。國外研究多採用這種對生命統計價值的估算，並在此基礎上分析年齡組的生命價值。
- ◆ 結論是，減少死亡的170萬人，生命價值大約8萬億美元，接近美國GDP的40%。所以，導致經濟半數停擺的社交疏離政策，從經濟利益上講是值得的。

疫情應對策略

- COVID-19病毒傳染率（ Basic reproductive number，R0值 ）在2到2.5之間，即每名感染者平均會將病毒傳播予2-3個密切接觸者，高于流感病毒。
- 澳門抗疫的準備：每名患者從確診到出院一般需要28天時間，根據網上資料顯示澳門現有266張負壓隔離病床，以病床使用率85%計算，澳門一年理論上最多可接受新冠患者2947人次。

$$\text{床位佔用率} = \frac{\text{病人數量} \times \text{平均使用天數}}{\text{病床數量} \times 365}$$

- 決策依據：澳門為防止疫情擴散在短時間內付出巨大代價，包括禁止外地訪澳遊客和停工停學。長遠來講這種方式難以長期持續，社會需要重新回到正軌。由於新冠病毒趨於常態化，未來需要以風險控制的開放程度，思考澳門可承受的風險上限，即社會能夠“接受”多少輸入案例，以及對於輸入個案採取何種程度的措施才可以合理控制風險。

澳門防疫措施回顧(2020-2021)

- 截止12月10日，澳門確診病例77例，零死亡，零醫護人員感染。
- 2021年完成3次全民核酸檢測。截至12月9日，連續61天沒有新增確診病例。現時本澳累計77例新冠病毒肺炎病例，累計死亡0例，累計出院77例。累計已接種新冠疫苗劑數為938,595劑，已接種至少1劑人數共有487,672人。
- 累計醫學觀察人士有55,840人，仍進行醫學觀察人士有1,018人，1,016人在指定酒店、2人在衛生局設施。



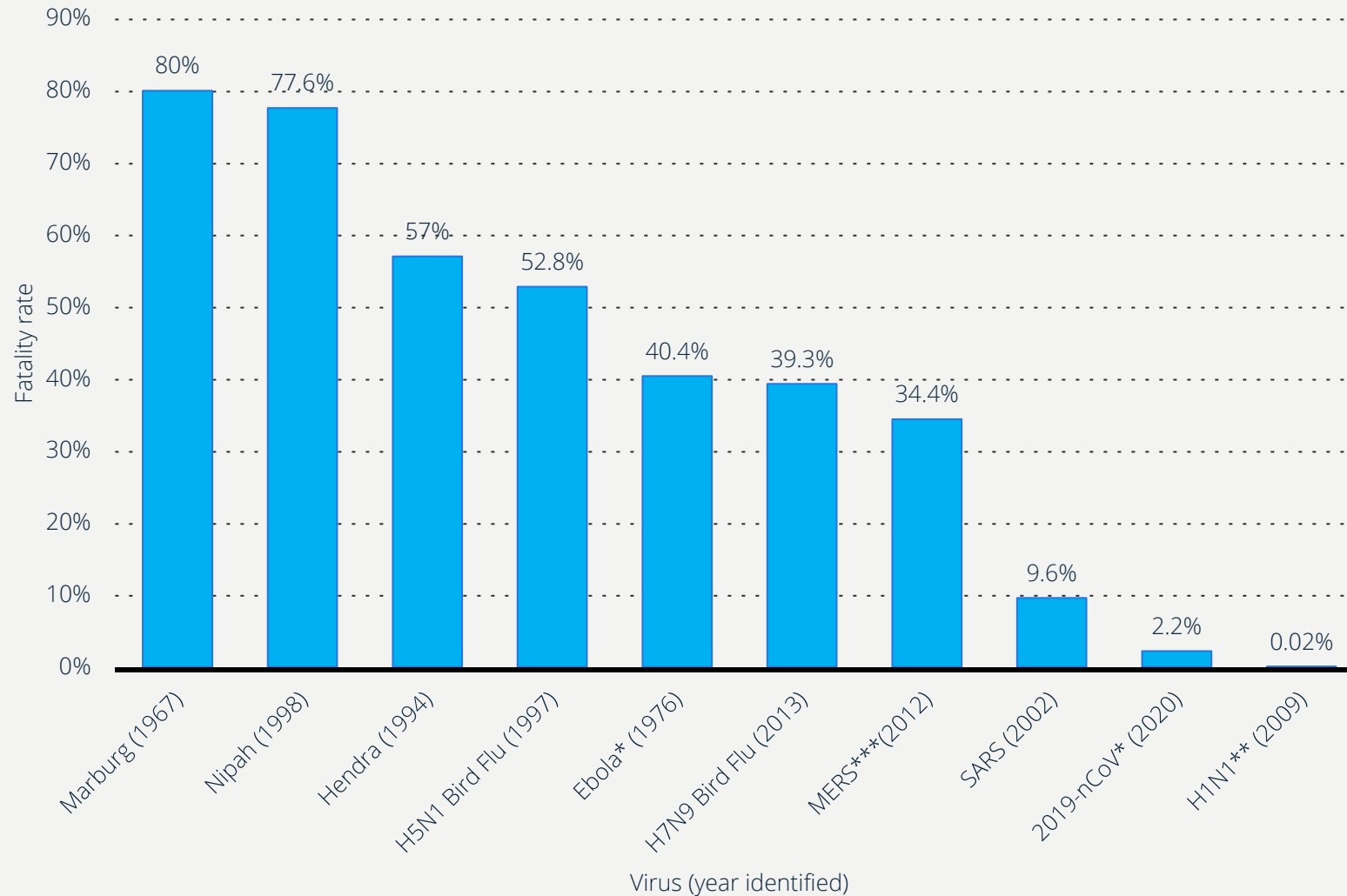
抗疫經濟援助措施

- 第一輪：2020年2月13日推出“中小企業援助計劃”和“中小企業銀行貸款利息補貼計劃”臨時措施，第一輪消費補貼計劃（3000元電子消費卡）。減免政府物業租金以及商戶、住戶的三個月水電費，預計開支為2.95億元。
- 第二輪：2020年4月8日百億抗疫基金援助計劃，包括：《僱員援助款項計劃》、《從事自由職業者援助款項計劃》及《自由職業者銀行貸款利息補貼計劃》、《企業援助款項計劃》、《帶津培訓（技能提升及就業培訓計劃）》，以及《第二期消費補貼計劃》（5000元電子消費卡）
- 第三輪：2021年4月提前發放72.35億元現金分享，投入50億元、5.67億元、1.2億元，分別用於電子消費優惠（8,000元電子消費）、長者消費優惠、澳人食住遊，10.56億元的稅務減免。此外，特區政府還動用涉及149億元的支出，用於2021年度特區政府施政報告提及的醫療券、教育津貼、經濟援助金、殘疾津貼、免收營業稅、豁免銀行手續印花稅等其他民生福利。

新冠疫情預測模型的爭議

- 1, ICL Model 預測過分悲觀，無論傳染率或是致死率都太高，同時假設醫院設施和應對疫情的資源維持不變，忽略抗疫過程中動態變化。
- 2, 'The Value of a Statistical Life' (VSL) 生命統計值不同，遠超出普通人的承受能力
- 3, 個人反映和決策難以在模型中得到體現

過去50年致命流行病的死亡率



Source: WHO; ScienceAlert; CDC; United Nations; China Global Television Network; Johns Hopkins University; Lancet; Various sources (Malaysian Journal of Pathology, CIDRAP); NEJM;

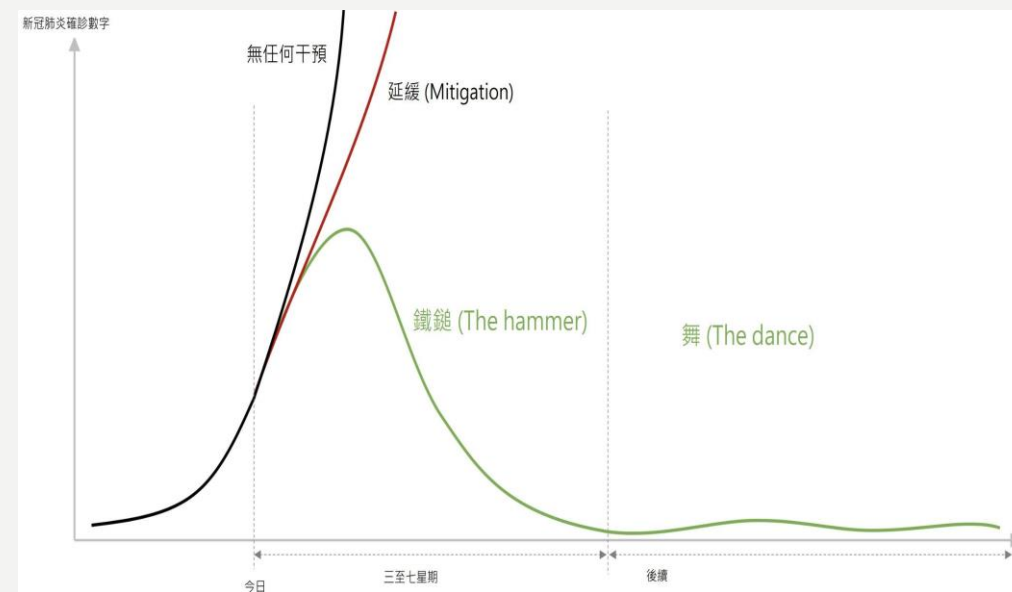
基於疫情預測模型的政策制定

- 疫情初期對疫情並不了解，各國政府有不同應對政策（群體免疫、NPI非藥物干預防疫措施）
- 對疫情擴散的高估造成政策制定者傾向採用大停擺（lockdown）
- 疫情變化對個人選擇產生影響

澳門防疫的成本效益分析

- ◆ 根據英國倫敦帝國學院於 2020 年 3 月 26 日發佈報告預測，以澳門人口約 65 萬作推算，在缺乏任何干預措施下，報告預計在 2020 年澳門會有接近 4,100 至 4,800 人因新冠肺炎而死亡。
- ◆ 2005 年諾貝爾經濟學獎得主謝林 1968 年提出生命統計值 (Value of a Statistical Life, VSL)，估算受訪者願意付出 (willing to pay) 金錢換來死亡風險降低。如果一個受訪者願意支付 10,000 元以降低 0.1% 的死亡風險，則該人的生命統計值為 1,000 萬美元。
- ◆ 若扣除匯率，以澳門元計算的話，挽救 4800 條生命的代價就是 480 億澳門元。
- ◆ 2019 年澳門 GDP 為 4,346 億澳門元，2020 年 GDP 為 1,944 億澳門元。

Hammer and Dance “鐵錘與舞”



非藥物干預防疫措施 (Non pharmaceutical Intervention, NPI) 主要包括: 1、患者隔離; 2、(疑似) 病患接觸者追蹤及隔離; 3、社交隔離; 4、學校停學; 5、停止大型聚會及活動; 6、工作場所關閉; 7、餐飲等場所管控或關閉。

停擺政策（**LOCKDOWN**）的影響

- 財政赤字
- 經濟衰退
- 失業（隱性失業）
- 治安
- 性別歧視

澳門旅遊業持續復甦

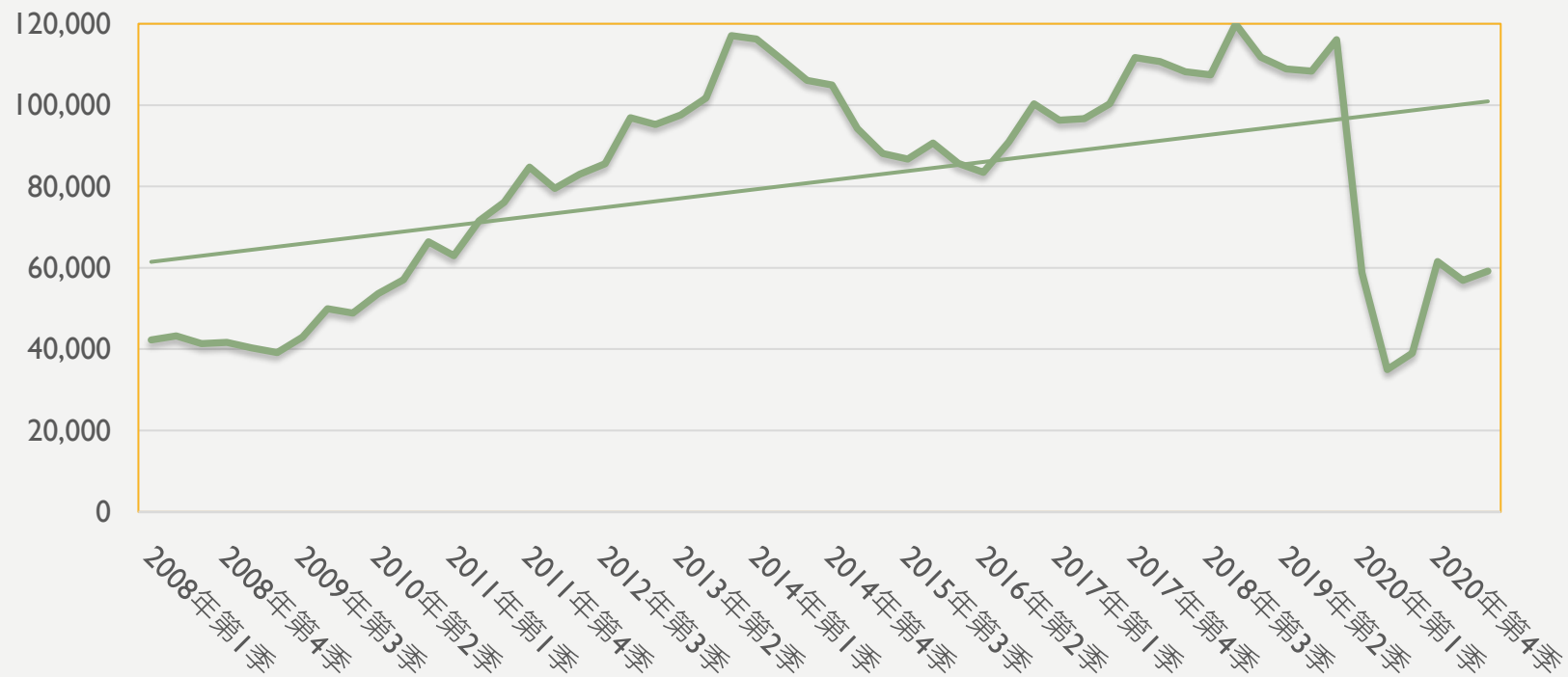


| | 旅客人次 | 個人遊內地 入境旅客 | 博彩收入 (百萬) |
|---------|---------|---------------|--------------|
| 2021年1月 | 556,765 | 174,554 | 8,092 |
| 2021年2月 | 427,122 | 163,157 | 7,366 |
| 2021年3月 | 754,541 | 268,302 | 8,355 |
| 2021年4月 | 794,819 | 300,467 | 8,463 |
| 2021年5月 | 866,063 | 336,314 | 10,501 |
| 2021年6月 | 528,519 | 120,604 | 6,611 |
| 2021年7月 | 789,407 | 293,927 | 8,513 |
| 2021年8月 | 409,207 | 74,049 | 4,483 |
| 2021年9月 | 629,085 | 178,325 | 5,929 |

Source：澳門統計暨普查局

受疫情影響的經濟復甦

本地生產總值 (百萬, 2008.03-2021.06)



經濟復甦

- 新冠疫情導致需求和供應同時下降，復甦週期約3~5年（就業恢復快與生產總值增長）
- 經濟復甦速度取決於抗疫政策
- 與病毒長期共存 VS 病毒清零