

新型冠状病毒肺炎疫情对中国经济的影响评估与财政支出对策

陈素梅 李 钢

内容提要:在中国经济下行压力加大的背景下,及时预判2020年新型冠状病毒肺炎疫情的经济损失,是制定有效疫情应急配套政策中一项非常重要而且十分紧迫的课题。本文基于一般均衡的视角,通过CGE模型量化评估了该疫情对宏观经济系统和各行业产出的影响。研究发现:此次疫情对中国2020年企业生产、投资、进出口贸易以及居民福利等产生了一定的负面溢出效应,影响程度取决于疫情持续时间的长短;如果有效控制疫情的时间节点从2020年3月底延长到2020年6月底,全年实际GDP损失要大约多出12 000亿元,实际出口损失将大约多出2 000亿元;分行业来看,除卫生行业以外的其他行业产出均会受损,其中,娱乐业、住宿餐饮业、农业等行业损失最为严重;为对冲上述实际GDP损失,政府在农业、其他服务业和卫生领域的财政支出效率较高。基于此,本文提出争取最短时间内打赢疫情防控阻击战、采取减税和跨区域联动生产机制鼓励企业尽早尽快满足国外需求、注重疏通农业和制造业上下游产业链并尽快弥补用工缺口、开展适当超前的基础设施建设等政策建议。

关键词:新型冠状病毒肺炎疫情 经济损失 CGE模型 财政支出效率

中图分类号:R184; F124.8

文献标识码:A

文章编号:1000-7636(2020)04-0011-10

一、研究背景

2020年1月初,新型冠状病毒肺炎疫情迅速向全国蔓延。截至2020年2月15日20时,全国已经累计感染了66 580例,死亡人数达1 524人,治愈人数仅有8 547人。根据现有医学知识的判断,与SARS冠状病毒肺炎(后文通称“非典”)相比,新型冠状病毒肺炎致命性弱但传染性强,患者治愈时间较长,需要大量的医疗资源。国内方面,政府举全国之力抗击疫情,采用居家隔离、学校延迟开学、部分工厂延迟开工等防控措施减少人口大规模流动和聚集;国际方面,世界卫生组织已将此列为全球突发性公共卫生紧急事件(public health emergency of international concern,PHEIC),世界各大航空企业停飞或减少来往中国航班。毫无疑问,

收稿日期:2020-03-09

基金项目:国家社会科学基金重大招标项目“包容性绿色增长的理论与实践研究(19ZDA048)”;中国社会科学院“登峰战略优势学科(产业经济学)”

作者简介:陈素梅 中国社会科学院工业经济研究所助理研究员,北京,100044;

李 钢 中国社会科学院工业经济研究所研究员。

对于经济下行压力较大的中国而言,这不仅仅是一场公共卫生危机,还有可能会造成严重的经济损失。因此,及时预判此次疫情对宏观经济和各产业部门的影响并提出相应回应,是科学制定有效疫情应急配套政策的一项非常重要而且十分紧迫的课题。

针对此次新型冠状病毒肺炎疫情对中国经济的影响,现有文献大多通过比较此次疫情与2003年“非典”疫情的相同与不同之处,进而从影响路径和影响程度方面做了一些初步分析。任泽平等(2020)认为需求和生产骤降,投资、消费、出口均受明显冲击,短期失业上升和物价上涨,餐饮、旅游、电影、交通运输等行业冲击最大,医药医疗、在线游戏等行业受益^[1]。张明(2020)判断若疫情在3月底结束,2020年第一季度国内生产总值(GDP)增速可能会在5.0%上下,城镇失业率创新高^[2]。陈锡康等(2020)认为由于政府采取了强有力的应对措施,再加上国际社会的支持,倘若疫情在第一季度得到有效控制,全年GDP增长速度将维持在5.5%~5.8%^[3]。郑世林(2020)针对“非典”疫情,研究发现发生疫情城市相对未发生城市的企业出口总值大约下降了8%~10%,第三产业企业主营业务收入下降了21.9个百分点,进而判断该疫情对中国出口和第三产业造成显著的负面冲击^[4]。

在对经济的冲击方面,新型冠状病毒肺炎疫情不仅抑制居民对第三产业的消费需求,带动卫生医疗服务需求的上涨,引发一系列上下游行业产出的变动,还通过感染群体、疑似病例群体、过早死亡等影响劳动生产力,这些都对经济系统造成不可忽视的影响。然而,现有研究并没有充分考虑上述疫情对经济系统的冲击机理,也忽略了2020年中国产业结构、疫情感染人数与2003年“非典”时期存在巨大差异的现实国情,更没有深入探讨此次疫情对各行业产出和全社会福利水平会产生怎样的影响。

鉴于传染病疫情对经济体影响的广泛性和复杂性,可计算一般均衡(computable general equilibrium, CGE)模型更适合量化评估新型冠状病毒肺炎疫情对不同个体行为的交叉和综合影响。实际上,国内外运用CGE模型评估传染病经济损失的研究已有不少。李和麦克基宾(Lee & McKibbin 2004)采用G-Cubed模型评估了2003年“非典”疫情对全球商品贸易以及资本流动的影响,发现该疫情所带来的真实损失要远远大于医疗成本上升所带来的结果^[5];周等人(Chou et al. 2004)评估了“非典”疫情对中国大陆、台湾地区和香港地区经济的影响^[6]。针对2009年甲型H1N1流感疫情,狄克逊等(Dixon et al. 2009、2010)、威瑞杰奥斯等(Verikios et al. 2010)分别评估了H1N1流感对美国和澳大利亚的分季度经济影响,发现疫情爆发后短期内经济将受到严重的打击,但次年经济仍会呈现正向的增长态势^[7~9]。基于此,本文将基于CGE模型重点评估新型冠状病毒肺炎疫情对中国宏观经济和各行业产出的短期影响程度,为政府了解潜在的经济风险提供信息参考;并提出针对性的对策方案,以降低经济损失,从而为制定和完善疫情应急政策体系提供科学的决策依据。

二、模型设定与数据来源

(一) CGE模型

本文基于经典的CGE模型框架,采用一系列联立方程来描述宏观经济系统中企业、居民、政府与国外四个经济主体相互作用的行为。对于生产者而言,采用多层嵌套的生产函数描述企业按照成本最小化原则使用各种中间投入、劳动和资本要素的生产行为,形成国内总产出。对于居民而言,采用线性支出函数刻画居民按照效用最大化的消费行为,以确定居民消费品的选择如何随收入、价格变化而改变。对于政府而言,各种税收构成政府收入,将收入扣除外生给定的政府购买和转移支付后,剩余部分是政府储蓄。对于国际贸

易而言，本文采用小国假设，即中国是国际价格的接受者，采用常弹性转换函数来描述国内总产出在出口和国内供给的最优分配组合；采用常弹性替代函数来描述进口品和本国产品之间的替代关系，形成的复合品用于满足居民、政府、投资和中间投入的需求。本文假设短期内劳动力价格具有粘性，是外生给定的。对于模型的闭合而言，通过价格的变动来实现资本要素市场和商品市场出清，国际收支平衡采用实际汇率内生、国外储蓄外生的闭合规则，储蓄—投资均衡采用储蓄内生、投资外生的乔根森闭合。计算机求解是通过 GEMPACK 软件实现的。具体的方程和模型参数等可详见陈和何(Chen & He 2014)^[10]。

(二) 数据来源

本文编制的社会核算矩阵(social accounting matrix SAM) 数据主要来源于《中国投入产出表》(2017 年) 以及相关年份的《中国统计年鉴》《国际收支平衡表》。根据以往研究文献可知，受到传染病疫情影响最为严重的是第三产业，这也将成为本文关注的重点之一。为此，本文将 2017 年中国投入产出表中 149 个部门集结合并为农业、采掘业、制造业、公用事业单位、建筑、批发和零售、运输仓储、住宿餐饮、金融、房地产、卫生、娱乐、其他服务业 13 个生产部门。由于数据来源的不同，SAM 表的行和列并不相等，本文采用 RAS 法做平衡处理。

三、未来疫情发展情景设置

尽管政府反应迅速，充分发挥制度优势，坚持全国一盘棋，对口支援，汇聚合力抗击疫情，但新型冠状病毒肺炎疫情的控制时间仍具有很大的不确定性，这取决于病毒传播速度和变异程度、医学治疗方案有效性等多个因素。因此，非常有必要围绕疫情控制时间的长短来设置多个情景。从 2020 年 3 月份来看，全国现有确诊人数大约每天减少 2 000 余人，全国现有重症人数每天大约减少 400 余例。本文假设工人返城高峰的防控措施有效、医学治疗取得重要进展，疫情将于本年度 3 月底得到控制，即为乐观情景；假设工人返城高峰的防控措施不力，疫情控制难度加大，疫情将于 4 月底得到控制，即为中性情景；假设病毒变异使得传染性更强、毒性更大，国际公共卫生安全合作的加强与政府高效到位的疫情防控使得疫情将于 6 月底得到控制，即为悲观情景。

基于上述分析，本文结合以往研究^[11-13] 关于传染病对经济系统影响的结论，设置了三种新型冠状病毒肺炎疫情发展情景，具体的外生冲击如表 1 所示。

表 1 未来疫情发展的情景设置

模拟情景	具体情景设置
乐观情景 (3 月底疫情得到控制)	劳动投入减少 0.7%，政府购买卫生服务需求增加 2.76%，旅游业居民消费和出口分别下降 30%、35%，餐饮住宿和娱乐居民消费需求均下降 23.75%
中性情景 (4 月底疫情得到控制)	劳动投入减少 1.05%，政府购买卫生服务需求增加 3.94%，旅游业居民消费和出口分别下降 38.33%、43.33%，餐饮住宿和娱乐居民消费需求均下降 30%
悲观情景 (6 月底疫情得到控制)	劳动投入减少 1.75%，政府购买卫生服务需求增加 6.31%，旅游业居民消费和出口分别下降 55%、60%，餐饮住宿和娱乐居民消费需求均下降 42.50%

(一) 乐观情景

由于目前缺乏 3 月底疫情感染人数的预测数据，本文在 2 月中下旬可能达到疫情高峰前提下，假设

在乐观情景下中国疫情感染人数将达90 000例。(1)按照目前疫情可观察数据得出的死亡率2.2%计算,最终死亡人数将达1 980人。根据国家卫生健康委员会2020年2月4日发布的统计数据,此次疫情病死人数中有80%以上是老年人^[14]。因此,本文粗略地假设20%的疫情病死患者为18~60岁的劳动力,疫情将会造成435例工人死亡。按照一年工作260天计算,2020年疫情病死人数将会造成11.32万个工作日损失。(2)对于确诊感染并康复者(88 020人)而言,本文假设平均每位感染者需要10天时间住院治疗^[15]、2周时间院外隔离疗养,即平均每人将损失20天的工作时间,最终此类群体将会损失176.04万个工作日。(3)对于未感染但需接受医学观察的密切接触者而言,根据中国疫情防控实践,密切接触者不需要住院治疗,但需要进行隔离医学观察14天。本文假设此类人群是感染人数的5倍^①,因活动受限造成的10个工作日内劳动生产率下降20%,也就是说,有效劳动工作天数将会减少90万。(4)对于为照看未成年子女在家办公的工人而言,2017年中国城镇(0~14岁)未成年有13 127万人^②,按照每个家庭平均1.86个孩子的生育意愿^[17],这意味着有7 058.78万个家庭需要照看孩子;按照每户家庭可有一名职工在家看护未成年子女的政策^③,在扣除一个月寒假假期后,7 058.78万个工人将会额外花费40天的工作日时间来陪同孩子;本文借鉴莫利纳里等(Molinari et al. 2007)^[18]的设定,每个在家看护孩子的工人只能提供一半的工作时间,从而此类群体将会损失141 155.06万个工作日。综上,四类群体工作时间损失共141 432.97万天。最终,按照2017年中国就业总人数77 640万人一年工作260天估算,劳动投入减少0.70%。

在疑似病例和确诊患者医疗费个人负担部分由财政负担的政策背景下,政府购买的卫生服务需求将会急剧上涨。据统计,截至2020年2月14日下午2点,各级财政累计下达疫情防控补助资金805.5亿元,但实际支出仅410亿元^[19]。倘若疫情将在3月底得到控制,本文假设政府购买卫生服务实际支出增加到700亿元。按照2017年《中国投入产出表》卫生行业的政府消费量为25 336亿元,这一假设相当于政府购买卫生服务增长2.76%。

传染病疫情的爆发将会改变居民外出行为,显著抑制旅游、餐饮住宿和娱乐等第三行业消费需求。中国社会科学院工业经济研究所《中国经济学人》2020年2月份调研显示,住宿、餐饮、文体、娱乐、零售批发等行业受到疫情的影响最为显著^[20]。本文假设1—3月份国内旅游消费腰斩,疫情控制后4—6月份消费需求相对于往年同季度下降20%,之后逐渐恢复正常,全年国内旅游消费下降30%。^④就入境旅游行业而言,本文假设1—3月份入境旅游消费需求腰斩;考虑到疫情控制后外国居民会比中国居民更为顾虑控制疫情的彻底性,4—6月份入境旅游消费需求相对于往年同季度下降40%,全年旅游业出口需求将下降35%。^⑤对于餐饮住宿和娱乐行业,本文假设1—3月份居民消费需求降低75%,4—6月份居民消费降低20%,全年居民对餐饮住宿和娱乐行业的消费需求均将降低23.75%。

(二) 中性情景

如果疫情在4月底得到控制,本文假设疫情感染人数将达12万例。按照前文的假设,疫情过早死亡病

^① 根据2020年2月13日24时公布数据,中国现有确诊病例55 748例,累计追踪到密切接触者493 067人^[16],进而估算出未感染但密切接触者人数是确诊病例的7.84倍。考虑到未来中国疫情防控措施更严格,社会公众更加愿意通过减少外出支持疫情防控,本文假设密切接触者人数是确诊病例的5倍。

^② 根据《中国统计年鉴2018》,2017年抽样调查数据中城镇(0~14岁)未成年人数占城镇村的56.22%,而2017年0~14岁未成年人数为23348万人,进而可估算出2017年城镇(0~14岁)未成年总人数有13 127.47万人。

^③ 针对因疫情延迟开学的未成年子女看护问题,北京和上海等地政府指出,企业可以安排职工看护未成年子女期间在家办公。

^④ 由于2017年中国投入产出表149个产业部门分类中并细化到旅游业,为此本文按照2002年《中国投入产出表》中旅游业的居民消费额占其他服务业的6.2%调整了外生冲击,即,其他服务业的居民消费需求下降1.86%。

^⑤ 本文按照2002年《中国投入产出表》中旅游业的出口需求占其他服务业的5.8%设定外生冲击,即,其他服务业出口需求下降2.03%。

例会造成 13.72 万个工作日损失; 确诊感染并康复者因住院治疗与康复疗养造成 234.72 万个工作日损失; 未感染但需接受医学观察的密切接触者因活动受限造成 117.36 万个工作日损失; 为照看未成年孩子在家办公的工人将会损失 211 733 万天的工作时间。合并计算, 劳动投入共损失 212 099.22 万天, 相当于全年劳动投入减少 1.05%。

此外, 政府疫情防控补助资金实际支出 1 000 亿元, 相当于政府购买卫生服务需求上涨 3.94%。就国内旅游行业而言, 本文假设 1—4 月份国内旅游消费腰斩, 5—7 月份消费需求相对于往年同月份下降 20%, 全年国内旅游消费将下降 38.33%。就入境旅游行业而言, 假设 1—4 月份入境旅游消费需求腰斩, 5—7 月份入境旅游消费需求相对于往年同月份下降 40%, 全年旅游业出口需求将下降 43.33%。对于餐饮住宿和娱乐行业, 本文假设 1—4 月份居民消费需求降低 75%, 5—7 月份居民消费降低 20%, 全年居民对餐饮住宿和娱乐行业的消费需求均将降低 30%。

(三) 悲观情景

新型冠状病毒肺炎疫情若在 6 月底得到控制, 本文假设疫情感染人数将达 16 万人。相应的过早死亡病例会造成本年度损失 18.30 万个工作日; 确诊感染并康复者、未感染但需接受医学观察的密切接触者将分别损失工作日 312.96 万天、156.48 天; 为照看未成年子女在家办公的工人将会损失工作日 352 889.02 万天。合并计算, 工作日损失将达 353 376.76 万天, 相当于全年劳动投入减少 1.75%。

众所周知, 疫情持续时间越长, 疫情防控难度越大。本文假设政府疫情防控补助资金实际支出 1 600 亿元, 全年政府购买卫生服务需求上涨 6.31%。就国内旅游行业而言, 本文假设 1—6 月份国内旅游消费腰斩, 后三个月份消费需求相对于往年同月份下降 20%, 全年国内旅游消费将下降 55%。就入境旅游行业而言, 假设 1—6 月份入境旅游消费需求腰斩, 后三个月份入境旅游消费需求相对于往年同月份下降 40%, 全年旅游业出口需求将下降 60%。对于餐饮住宿和娱乐行业, 本文假设 1—6 月份居民消费需求降低 75%, 后三个月份居民消费降低 20%, 全年居民对餐饮住宿和娱乐行业的消费需求均将降低 42.50%。

四、疫情经济损失评价

(一) 宏观经济变动

由表 2 可以直观地看出, 新型冠状病毒肺炎疫情对中国宏观经济系统短期内产生了一定的负面冲击。当新型冠状病毒肺炎疫情在 2020 年 3 月底得到控制(乐观情景)时, 与不发生疫情相比, 整个年度实际 GDP 将减少 0.55%, 即损失 6 567.87 亿元。这主要由需求抑制和供给减少两方面因素造成: 一方面, 需求上, 新型冠状病毒的传染性高使得居民成为感染风险的规避者, 需要外出活动的消费行为受到显著抑制, 旅游、餐饮住宿、娱乐等服务业消费需求急剧下降; 另一方面, 供给上, 前文分析的四类群体工作日损失造成劳动力缺口, 从而直接影响各行业正常生产经营, 导致企业缩减生产规模, 实际资本投资将会下降 0.78%。最终, 居民收入会减少 0.63%, 从而抑制居民对所有产品的消费需求, 进一步加重了疫情对宏观经济系统的负面冲击。需要说明的是, 尽管新型冠状病毒肺炎疫情会拉动卫生服务的市场需求, 但仍不足以抵消其他行业产生的损失, 最终造成小幅度的实际 GDP 损失。基于此, 面对此次疫情的负面冲击, 政府亟需从需求侧和供给侧两个角度入手制定应对方案。

表2 新型冠状病毒肺炎疫情对主要宏观经济指标的影响

	乐观情景		中性情景		悲观情景	
	百分比	亿元	百分比	亿元	百分比	亿元
实际GDP	-0.55	-6 567.87	-0.89	-10 553.12	-1.56	-18 526.12
资本投资	-0.78	-2 394.50	-1.16	-3 563.18	-1.93	-5 899.15
实际进口	-0.84	-1 265.82	-1.25	-1 870.79	-2.06	-3 079.64
实际出口	-0.77	-1 257.93	-1.17	-1 899.12	-1.96	-3 180.71
CPI	0.11	-	0.36	-	0.88	-
居民收入	-0.63	-2 859.59	-0.74	-3 368.67	-0.96	-4 374.68
居民消费	-2.40	-7 695.56	-3.20	-10 261.68	-4.79	-15 372.40
居民福利	-2.56	-5 322.43	-3.47	-7 221.26	-5.43	-11 293.25

随着经济的发展,中国已成为最重要的“世界工厂”。疫情期间工人劳动投入减少造成用工缺口,外贸出口企业难以及时复产供货,面对面接触的服务型贸易(如旅游)也会受到重创,最终造成2020年中国实际出口减少0.77%,损失1 257.93亿元。受国内生产活动无法正常运行和居民收入下降的影响,实际进口也减少了0.84%。但无论何种情景下,模拟结果显示疫情对中国净出口的影响有限。由于3月底疫情得到控制后,消费需求会迅速恢复,但国内企业受劳动和资本要素投入减少的影响难以及时恢复生产,供给不足,最终全年CPI水平会上涨0.11%。而由于收入降低和物价上涨的双重因素,最终全年居民消费将下降2.40%,由此造成居民福利减少5 322.43亿元。因此,短期来看,新型冠状病毒肺炎疫情对中国公众健康与居民福祉造成了严重的损失。

倘若疫情到4月底才能得到有效控制(中性情景),中国全年实际GDP损失将达10 553.12亿元,要比乐观情景多承担约4 000亿元损失。若控制疫情的时间节点从3月底拉长到6月底(悲观情景),中国遭受的实际GDP损失要比乐观情景多出约12 000亿元。因此,必须坚决在最短时间内打赢疫情防控阻击战。值得注意的是,实际出口会随着疫情时间的延长受到更加严重的打击,悲观情景下中国2020年实际出口将会减少3 180.71亿元。此外,若疫情到6月底得到控制,CPI将会上涨0.88%。这意味着,悲观情景下,物价水平将会承受一定的上涨压力,需要政府密切关注物价变化趋势,及时施策稳定物价。

(二)各行业产出变动

表3描述了新型冠状病毒肺炎疫情对各行业产出的影响程度。直观来看,疫情持续时间越长,除卫生行业以外的其他行业产出损失就会越严重。在三个不同情景中,受损程度最大的前四个行业基本没有变化,依次为娱乐业、住宿餐饮业、农业、房地产业。当疫情在3月底得到控制时,与不发生疫情相比,这些行业产出将会分别减少13.54%、10.42%、0.90%、0.72%。若4月底中国能够有效控制疫情,这四个行业产出损失分别为17.21%、13.29%、1.32%、1.09%。若疫情到6月底得到控制,这四个行业产出将会分别减少24.50%、18.97%、2.16%、1.82%。其中,此次疫情会减少居民外出休闲活动,娱乐业和住宿餐饮业首当其冲受到冲击;农业作为典型的劳动密集型行业,受疫情期间居家隔离、活动受限等造成的用工缺口以及上下游行业产出受损的影响,其产出损失相对较大,需要政府及时采取措施保障农产品稳定生产;房地产业作为面向消费者的服务业,受消费者收入减少的影响,行业产出也会受到一定的冲击。此外,作为旅游业、娱乐业和住宿餐饮业的上下

游行业 批发和零售业、运输仓储业也受到了新型冠状病毒肺炎疫情较为严重的冲击。

表 3 新型冠状病毒肺炎疫情对各行业产出的影响 单位: %

	乐观情景	中性情景	悲观情景
农业	-0.90	-1.32	-2.16
采掘业	-0.56	-0.90	-1.58
制造业	-0.53	-0.87	-1.53
公用事业	-0.69	-1.06	-1.79
建筑业	0.20	-0.01	-0.43
批发和零售业	-0.61	-0.96	-1.65
运输仓储业	-0.62	-0.96	-1.63
住宿餐饮业	-10.42	-13.29	-18.97
金融业	-0.60	-0.94	-1.61
房地产业	-0.72	-1.09	-1.82
卫生	1.47	2.08	3.30
娱乐业	-13.54	-17.21	-24.50
其他服务业	-0.61	-0.91	-1.50

当下,在制造强国战略背景下,制造业成为中国经济高质量发展的重中之重^[21]。此次疫情对制造业的影响程度也是政府和社会公众高度关注的焦点之一。如表3所示,在乐观、中性和悲观情景中,与不发生疫情相比,全年制造业产出将会分别减少0.53%、0.87%、1.53%。显然,制造业将会受到一定的负面冲击,但冲击程度取决于疫情持续时间。当疫情在6月底得到控制时,制造业产出的受损程度已超出一个百分点。因此,无论如何,政府应尽快疏通上下游产业链,解决招工难问题,以及时避免制造业产出损失。

五、财政支出政策的对冲效果分析

面对经济下行压力与疫情冲击的叠加,短期内能够行之有效、立竿见影地稳住经济基本面的仍是总需求政策。货币政策由于受制于汇率与金融去杠杆等因素将趋于中性偏稳健,而疫情集中暴露了中国民生领域基础设施建设的缺口,当下非常有必要以增加政府财政支出提振总需求。正如习近平总书记强调的,“宏观政策重在逆周期调节,节奏和力度要能够对冲疫情影响,防止经济运行滑出合理区间,防止短期冲击演变成趋势性变化”。鉴于不同领域单位投入所能拉动的经济增长效果存在差异,本文利用CGE模型测算了为完全对冲疫情造成的GDP损失而需要单独增加的每个财政支出细分项目金额。

如表4所示,当3月底能够基本控制疫情时,为完全对冲疫情造成 的实际GDP损失,政府需要额外增加财政支出约5 000亿元~7 000亿元,相比2019年财政支出提高了2~3个百分点。就财政支出细分项目而言,政府需要额外增加农业领域财政支出5 013.28亿元,或额外增加包括教育、科技、社会保障、环保在内的其他服务业领域财政支出5 766.19亿元,或额外增加卫生领域的财政支出6 334.23亿元,或额外增加金融领域财政支出7 022.26亿元,或额外增加交通运输支出7 238.61亿元,才能抵消掉疫情带来的实际GDP损失。由此可见,农业、其他服务业和卫生三项是对经济刺激较有效率的支出项目,而金融业和交通运输业则是效率较差的支出项。以其他服务业为例,当疫情在3月底得到控制时,财政支出额外增加5 766.19亿元才会抵消掉6 567.87亿元的实际GDP损失,相应的财政乘数为1.14。因此,为对冲此次疫情带来的经济冲

击,当下在农业、其他服务业和卫生领域推出积极的财政支出政策变得十分有必要。

表4 为完全对冲疫情实际GDP损失所需要增加的财政支出

单位:亿元

财政支出项目	乐观情景	中性情景	悲观情景
农业	5 013.28	6 498.70	9 655.22
交通运输业	7 237.61	9 288.26	13 570.52
金融业	7 022.26	9 094.40	13 353.81
卫生	6 334.23	8 107.81	11 908.36
其他服务业	5 766.19	7 533.26	11 160.39

注:其他服务业包括教育、社会保障、公共设施管理、科技、文化传媒、环境保护等领域。

当疫情在4月底得到控制时,与不发生疫情相比,政府需要额外增加约6 000亿元~9 000亿元的财政支出,相比2019年财政支出提高了2.5~4个百分点,才能对冲掉疫情带来的实际GDP损失。当疫情在6月底得到控制时,政府需要额外增加约9 000亿元~12 000亿元,相比2019年政府财政支出提高了4~5个百分点,才能对冲掉疫情带来的实际GDP损失。由于经济增速下滑导致税收收入减少,而2008年后一系列反危机的财政扩张政策导致政府杠杆率和政府偿付比率节节攀升^[22],财政政策的空间受到进一步挤压,因此,政府应当密切关注疫情动态和经济社会发展形势,财政支出力度需要视疫情对经济影响情况而及时调整。

六、结论与政策建议

本文通过设置疫情发展情景和CGE模型评估,研究发现新型冠状病毒肺炎疫情会对2020年企业生产、投资、进出口贸易以及居民福利都产生负面的溢出效应,影响程度取决于疫情持续时间的长短。具体而言,与不发生疫情相比,当疫情在3月底结束时,全年实际GDP将会下降0.55%,实际资本投资下降0.78%,实际出口和进口分别减少0.77%、0.84%,同时,居民收入下降0.63%,整体CPI上涨0.11%,居民消费下降2.40%,由此造成居民福利减少5 322.43亿元;倘若疫情控制的时间节点从3月底延长到6月底,全年实际GDP损失要大约多出12 000亿元,实际出口损失将大约多出2 000亿元;分行业来看,除卫生以外的其他行业产出均会受损,其中娱乐业、住宿餐饮业、农业等行业损失最为严重;为对冲此次疫情造成实际GDP损失,政府在农业、其他服务业和卫生领域的财政支出效率较高。基于上述研究结论,本文提出以下政策建议:

(1)争取最短时间内打赢疫情防控阻击战,以降低经济冲击。通过本文量化评估发现,倘若疫情控制的时间节点从3月底延长到6月底,实际GDP损失要从6 567.87亿元增加到18 526.12亿元,居民福利损失将从5 322.43亿元增加到11 293.25亿元。这足以反映出疫情持续时间长短对经济损失的重要性。因此要在党中央集中统一领导下,充分发挥制度优势,凝聚各方力量抗击疫情,加快科研攻关,争分夺秒地打好疫情保卫战,尽快结束疫情以减少经济冲击和人民福祉损失。

(2)采用减税手段鼓励企业尽早尽快满足国外供货需求,必要时采用跨区域联动生产机制。此次疫情造成劳动力缺口直接影响国外订单生产,最终导致出口需求难以满足。本文研究表明如果疫情分别在3月底、4月底和6月底得到控制时,实际出口损失将分别为1 257.93亿元、1 899.12亿元、3 180.71亿元。因此,在疫情较轻的地区,应通过减税手段鼓励企业以较高的工资吸引劳动力流入,提高出口企业复工复产率,尽可能满足国外订单需求;在湖北等疫情严重地区,可通过跨区域联动生产机制,从其他区域及时调货

来满足出口需求。虽然模拟结果显示疫情对中国净出口影响有限,但政府应高度关注此次疫情导致的全球供应链重塑及其对中国出口的长期影响。

(3) 注重疏通农业和制造业等上下游产业链,尽快弥补劳动力缺口。考虑到疫情期间受抑制的居民消费需求(如旅游、餐饮等服务业)会在疫情过后反弹,“促居民消费”不必成为应对疫情冲击的重点工作,但供给侧上下游产业链的疏通和用工缺口问题非常有必要成为政府的重点工作内容之一。本文研究结果表明倘若此次疫情在6月底得到控制,农业产出将损失2.16%,制造业产出将下降1.53%。农业是国民经济的基础,但本身具有生产周期长、抗风险能力弱的特点,而制造业是国民经济的支柱产业。为此,政府应及时疏通农业和制造业等上下游产业链,以财政津贴等必要形式鼓励农业从业人员按时到岗,保障农业稳定生产和销售,以满足市场需求。

(4) 在卫生、教育、社会保障、公共设施等民生领域开展适当超前的基础设施建设,但财政支出力度要视疫情发展而定。根据CGE模型测算结果,政府在农业、其他服务业、卫生领域加大投资对经济的拉动效果较好,而且上述三个领域投入对于全面建成小康社会、解决新的历史时期中国社会主要矛盾也有十分重要的意义。因此,一方面,针对疫情暴露的医疗卫生资源严重紧缺问题,政府应考虑加大医疗卫生领域的财政支出力度,构建医用物资储备体系;另一方面,农村基础教育、养老、托幼、老旧小区改造等都是民生领域短期内亟待增加财政支出的方向,这是建设社会主义现代化国家的应有之义,也是有效应对人力资本投资均等化、人口老龄化、鼓励生育、完善城市基础设施等问题的必然选择。但需要注意的是,政府应当密切关注疫情动态和经济社会发展形势,财政支出力度需要视疫情对经济的影响情况而及时调整。鉴于未来疫情发展存在很大的不确定性,目前制定方案时应有底线意识,针对最悲观情形做出相应预案。

参考文献:

- [1]任泽平,罗志恒,贺晨,等.疫情对中国经济的影响分析与政策建议[EB/OL].(2020-01-31)[2020-03-09].<http://finance.sina.com.cn/china/gncj/2020-01-31/doc-iimxyqv9200934.shtml>.
- [2]张明.应客观评估本次肺炎疫情对中国经济的负面影响[EB/OL].(2020-01-29)[2020-03-09].https://www.sohu.com/a/369432049_465450.
- [3]陈锡康,杨翠红,鲍勤,等.“新冠肺炎”疫情对中国经济的影响分析与对策建议[J].中国科学院院刊,2020(2):1-5.
- [4]郑世林.新冠疫情对我国行业经济的冲击及政策建议[EB/OL].(2020-02-06)[2020-03-09].<https://finance.sina.com.cn/china/gncj/2020-02-06/doc-iimxyqvz0800667.shtml>.
- [5]LEE J W,MCKIBBIN W J. Globalization and disease: the case of SARS[J]. Asian Economic Papers,2004,3(1):113-131.
- [6]CHOU J,KUO N,PENG S. Potential impacts of the SARS outbreak on Taiwan's economy[J]. Asian Economic Papers,2004,3(1):84-99.
- [7]DIXON P B,RIMMER M T,VERIKIOS G. Effects on the U. S. economy of a serious H1N1 epidemic: analysis with the USAGE model [EB/OL].(2009-10-11)[2020-03-09].<https://create.usc.edu/sites/default/files/projects/s/>.
- [8]DIXON P B,LEE B,MUEHLENBECK T,et al. Effects on the US of an H1N1 epidemic: analysis with a quarterly CGE model [J]. Journal of Homeland Security and Emergency Management,2010,7(1):1-19.
- [9]VERIKIOS G,MCCAW J,MCVERNON J,et al. H1N1 influenza in Australia and its macroeconomic effects[Z]. General Paper No. G-212 2010.
- [10]CHEN S M,HE L Y. Welfare loss of China's air pollution: how to make personal vehicle transportation policy[J]. China Economic Review,2014,31:106-118.
- [11]FAN E X. SARS: economic impacts and implications[Z]. Economics and Research Department Policy Brief Series No. 15 2003.
- [12]HAI W,ZHAO Z,WANG J,et al. The short-term impact of SARS on the Chinese economy[J]. Asian Economic Papers,2004,3(1):57-61.
- [13]BEUTELS P,EDMUND W J,SMITH R D. Partially wrong? Partial equilibrium and the economic analysis of public health emergencies of

- international concern [J]. Health Economics 2008 ,17(11) :1317 – 1322.
- [14]孙博洋.国家卫健委:全国确诊病例的病死率为 2. 1% 80% 以上是老年人 [EB/OL]. (2020 – 02 – 04) [2020 – 03 – 09]. http://health.people.com.cn/n1/2020/0204/c14739-31570913.html.
- [15]贾洁卿,刘鑫.国家卫健委:治愈病人平均住院时间为 10 天左右 [N/OL]. 新京报 2020 – 02 – 07 [2020 – 03 – 09]. http://www.bjnews.com.cn/wevideo/2020/02/07/686118.html.
- [16]国家卫生健康委员会.截至 2 月 13 日 24 时新型冠状病毒肺炎疫情最新情况 [EB/OL]. (2020 – 02 – 14) [2020 – 03 – 09]. http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqtb/202002/553ff43cea29d4fe88f3837d49d6b6ef1.shtml.
- [17]李晓宏.调查称全国每个家庭平均想要生 1.86 个孩子 [N/OL]. 人民日报 2013 – 11 – 17 [2020 – 03 – 09]. http://www.chinanews.com/gn/2013/11-17/5510952.shtml.
- [18]MOLINARI N A M ,ORTEGA-SANCHEZ I R ,MESSONNIER M L ,et al. The annual impact of seasonal influenza in the US: measuring disease burden and costs [J]. Vaccine 2007 ,25(27) :5086 – 5096.
- [19]欧文汉.财政部:各级财政共已安排疫情防控资金 805.5 亿元,实际支出 410 亿元 [EB/OL]. (2020 – 02 – 14) [2020 – 03 – 09]. http://finance.sina.com.cn/roll/2020-02-14/doc-iimxxstfl382607.shtml.
- [20]秦宇,李钢.新冠肺炎疫情对中国经济挑战与影响的调查综述 [J].区域经济评论 2020(3) :146 – 156.
- [21]黄群慧.中国的制造业发展与工业化进程:全球化中的角色 [J]. China Economist 2019 ,14(4) : 2 – 13.
- [22]张晓晶,常欣.去杠杆:数据、风险与对策 [J]. China Economist 2017 ,12(1) :2 – 37.

Evaluation of Impacts on China's Economy and Fiscal Countermeasures of Novel Coronavirus Pneumonia Epidemic

CHEN Sumei, LI Gang

(China Academy of Social Sciences, Beijing 100044)

Abstract: Against the background of the increasing downward pressure on China's economy, it is a very important and urgent task to timely predict the economic loss of novel coronavirus pneumonia (covid-19) in China. This paper addresses this issue by evaluating the effects on the macro-economy and industrial outputs based on the CGE model. It is found that this covid-19 epidemic has significant negative spillover effects on production, investment, import and export trade and residential welfare, and these impacts are highly dependent on how long this epidemic persists. If the timeline of effectively controlling the epidemic is extended from the end of March to the end of June in 2020 in China, the real GDP loss would be additionally increased by 1.2 trillion yuan, and the real export loss would be increased by 200 billion yuan; all of industries except the health industry would suffer loss, of which the output losses of entertainment, accommodation and catering, and agriculture are most severe; in order to eliminate the GDP loss, fiscal expenditure is relatively efficient in such areas related to people's livelihood as agriculture, other service and health care. Thus, suggestions are provided on striving to win the epidemic prevention and control in the shortest time, encouraging enterprises to meet the foreign demand as soon as possible through tax reduction and the inter-regional linkage production mechanism, unclogging the supply chains of agriculture and manufacturing, solving the labor shortage problem, and moderately speeding up the advanced construction on infrastructure.

Keywords: novel coronavirus pneumonia epidemic; economic loss; CGE model; efficiency of fiscal expenditure

责任编辑:牛志伟