

“后疫情时代”韩国国家新政及启示

陈奕彤¹, 张丽娟²

(1. 吉林省科学技术信息研究所, 长春 130033;

2. 中国科学技术信息研究所, 北京 100038)

摘要:为应对新冠肺炎疫情给韩国经济和社会带来的负面影响、顺利完成经济结构转型升级、缓解两极分化严重的情况,韩国政府制定了《韩版新政综合规划》,以将韩国发展为智慧国家、绿色国家、温馨国家,并推动韩国在全球政治经济格局中处于重要位置。本文旨在通过分析《韩版新政综合规划》的主要内容,为我国提供政策借鉴。

关键词:韩国;后疫情时代;新政;国家顶层发展战略

中图分类号:G321 **文献标识码:**A **DOI:**10.3772/j.issn.1009-8623.2021.02.001

韩国在处于经济结构转型升级的关键时期受到了新冠肺炎疫情的影响,导致韩国面临经济发展停滞和结构转换两大困难。随着韩国经济进入成熟阶段,其增速有所放缓。20世纪90年代,韩国经济的年平均增长率为6.9%,2000—2010年间降为4.4%,2010年以后进一步降至2.9%。同时,由于社会保障网络的不完善,韩国的两极分化愈加严重。为建设“创新型的包容国家”,自文在寅政府成立以来,韩国一直致力于促进经济向以人为中心的模式转换,强调以公平公正的经济为基础,促进创新发展和包容发展。

由于新冠肺炎疫情大流行,不少国家都采取了强度较高的封锁措施。这导致全球供应链中断并带来就业危机。经合组织2020年6月的调查研究显示,2021年末大萧条之后各国人均收入会达到最低谷。因此,稳定就业和保证内需变得尤为重要。但没有强有力的支撑,各国有可能陷入“收入减少—需求萎缩—大量失业”的恶性循环。纽约大学教授鲁里埃尔·罗比尼^[1]表示:“一场比1929年大萧条更加严重的萧条已经到来。”

为此,韩国政府于2020年7月出台《韩版新

政综合规划》,旨在克服新冠肺炎疫情影响,推动国家从追赶型经济向引领型经济、从高碳经济向低碳经济、从不公平社会向包容性社会转型,并跃升为全球领先国家。对此,韩国计划于2020—2025年间累计投入160万亿韩元(约合9300亿人民币),并创造190万个就业岗位。

1 《韩版新政综合规划》的主要内容

1.1 数字新政

目标:基于数据、网络和人工智能(D.N.A),创新经济发展方式,激发经济活力,构建引领全球的“智慧型国家”。对此,韩国计划到2025年投入58.2万亿韩元,并创造90.3万个就业岗位。

1.1.1 加强D.N.A生态系统建设

创造数字化新产品和服务,提高韩国经济的产出率。加速促进全产业使用数据、5G、人工智能、融合技术等。

(1)在与国民生活密切相关的领域采集、开放、使用大数据。从采集、开放、使用大数据到连接、流通大数据,最后用于人工智能应用等。完善大数据全周期生态系统,为建立大数据指挥部(Control

第一作者简介:陈奕彤(1990—),女,研究实习员,主要研究方向为韩国科技战略与政策、中韩科技计划及管理、国际科技合作。

收稿日期:2020-12-21

Tower) 做准备。

(2) 在第一产业、第二产业、第三产业普及 5G 和人工智能技术。为促进全产业向数字化转型并创造新市场, 在产业实地实施与 5G 和人工智能技术相连接的融合项目。

(3) 建立提供个人定制型公共服务的智能型政府, 构建以 5G 工作网、云为基础的公共智能工作环境。制定国家补贴和年金定制型指南, 促进以区块链为基础的示范项目应用, 防止福利重复发放等。

(4) 建立韩国线上防疫体系。随着数字化转型的加速, 网络安全隐患也随之增加。为有效应对网络安全事故, 加强网络安全体系、开发安保技术、培育安保企业。

1.1.2 实现教育基础设施向数字化转型

在韩国全国的小学、初中、高中、大学、社会培训机构构建线上线下融合学习的环境。建设数字化基础设施, 丰富教育资讯。

(1) 在所有小学、初中、高中建立数字化基础设施。在全国小学初中高中教室铺设高性能 Wi-Fi。在示范学校积累线上教科书为基础的授课经验, 开发授课和学习模式。使用多样化的教育资讯和大数据, 提供定制型学习资讯。搭建线上教育综合平台。向公共和社会提供教育资讯, 对学习管理、评估等线上学习全阶段给予支持。

(2) 加强全国大学和社会培训机构的线上教育能力。建立 10 个远程教育支持中心。建立 28 个在职和预备职教师的未来教育中心, 加强在职和预备职教师在线上制作讲义的能力, 加强其基于大数据的学习能力。搭建线上学习管理系统, 为制作线上授课资讯提供支持。优化智能职业培训平台, 即线上线下融合职业培训综合平台。

1.1.3 培育非接触型产业

在与民众生活密切相关的医疗、工作、商务等领域建设非接触型基础设施, 为非接触型产业的发展提供基础。

(1) 构建智能医疗和看护基础设施。建立 18 个以数字化为基础的智能医院。设立 1000 个呼吸机专业诊室, 为发热患者提供安全的诊疗。以 12 万名老人等健康弱势群体为对象, 利用物联网和人工智能技术, 提供数字化看护服务。以 20 万名慢性病患者

为对象, 普及可穿戴医疗设备, 进行疾病管理。

(2) 普及中小企业远程工作模式。建立远程工作体系, 为 16 万个企业提供相关服务和支持。在 1562 个中小企业和风险企业的知识产业中心、创业中心、科技园等建立共同活动视频会议室。为将远程工作与数字化新技术相连接, 开发影像会议品质提高技术和安保技术、工作管理软件等。

(3) 支持个体工商户进行线上商务活动。以 32 万名个体工商户为对象, 提供线上企划展、线上商城、现场商务活动入驻等支持。建立 10 万个以 5G 和人工智能技术为基础的个体工商户智能商店, 建立 1 万个智能工坊。

1.1.4 推动国家基础设施向数字化转型

为保证民众生活的安全和便利, 将国家核心基础设施向数字化转型。提高城市、产业园、物流等与智能化相关产业的竞争力。

(1) 在交通、数字孪生、水资源、灾难应对领域建立核心基础设施数字化管理体系。建立新一代智能型交通系统, 在所有铁路安装物联网传感器。建立以高清摄像、物联网为基础的国家渔港数字化管理体系。绘制精密道路地图、地下建筑物 3D 综合地图。建立国家河川、水库等远程控制系统和实时监测体系。在陡坡地等灾害高风险地区安装灾难预警系统。

(2) 推动创新型城市和产业园迈向数字化。搭建以高清摄像为基础的交通和犯罪预防综合平台。构建 2 个智能示范城市, 普及智能人行横道、无人配送等。

(3) 构建智能物流体系。建立 11 个中小企业智能共同物流中心。建立大型智能贸易物流园区, 引入智能物流中心认证体系。建立 2 个港口腹地智能共同物流中心, 增加港口综合区块链平台数量。建立农产品食材交易和管理综合平台, 建立畜产品线上销售平台。

1.2 绿色新政

目标: 通过净零能耗促进经济社会向绿色转型, 实现人、环境、发展的和谐统一, 并将韩国建设成为履行国际义务的“绿色先导国家”。将基础设施和能源向绿色化转型, 创新绿色产业, 营造碳中和的社会。对此, 韩国计划到 2025 年投入 73.4 万亿韩元, 并创造 65.9 万个就业岗位。

1.2.1 推动城市、空间、生活等基础设施向绿色化转型

为建设人类与自然共存的社会，构建绿色环保的日常生活环境。

(1) 促进与国民生活密切相关的公共设施实现净零能耗。在公共租赁住宅、公立幼儿园、文化设施上使用可再生能源设备和高性能隔热材料。新建环保高效的建筑。

(2) 在国土、海洋、城市营造绿色生态。通过对城市气候、环境问题的综合判断，提供以环境和信息通信技术（ICT）为基础的定制型环境改善支持。为减少雾霾，培植 630 公顷雾霾阻隔树林。为恢复自然生态功能，恢复 16 个公立公园、25 个城市空间损毁地区和 4.5 千米滩涂。

(3) 构建干净安全的水资源管理体系。以全国 48 个广域上水道和 161 个地方上水道为对象，以人工智能和信息通信技术为基础，建立自来水供给全过程智能管理体系。通过建立 15 个智能型下水处理和智能管网管理，促进城市渗水和恶臭管理示范项目实施。为改善水质、防止漏水，优化 12 个广域上水道净水厂，改造老旧上水道。

1.2.2 推广低碳和分布式能源

积极推动可再生能源研究和开发，增加在可再生能源装备领域的投资，为能源转型奠定基础。

(1) 建设能源高效管理智能型电网。为分散电力需求、减少能源消耗，向 500 万户家庭普及双向通信的智能型电表（Advanced Metering Infrastructure, AMI）。为减少柴油发电机的污染物排放量，构建环保发电系统。

(2) 为可再生能源的大众化使用奠定基础。为选址大规模海上风能产业园，对 13 个区域的风能情况和可行性进行调查。根据阶段建立示范产业园。建立社会广泛参与的利益共享项目，扩大对农村和产业园区的融资支持。为 20 万户住宅和商业体提供可再生能源设备安装补贴。在预计取消煤炭发电的地区，鼓励使用可再生能源。

(3) 普及电动汽车、氢燃料汽车等绿色出行方式。普及 113 万台（累计）乘用车（包括出租车）、公交车、货车等电动汽车。增加充电基础设施，其中快速充电设施 1.5 万台，缓速充电设施 3 万台（累计）。普及 20 万台（累计）乘用车、公交、货车

等氢燃料汽车。设置加氢设施 450 台（累计），建设氢气生产基地，为氢气流通奠定基础。鼓励老旧柴油车使用液化石油气或转换成电动汽车，尽快报废柴油车。

1.2.3 优化绿色产业的创新生态

为应对未来气候和环境危机，战略性地发掘绿色产业并扩充相关基础设施，为创新创造良好条件。

(1) 培育绿色先导企业，建立低碳绿色产业园。以 123 个环境和能源领域的中小企业为对象，给予全周期（研发、实证、产业化）支持。在清洁大气、生物材料、水热能源、废弃资源、资源循环领域给予技术开发、实证、生产和销售支持。建立“绿色融合集群”。以实时监测和控制能源发电和消费的微电网为基础，搭建 10 个智能能源平台。建立 100 个智能生态工厂、1 750 个清洁工厂。

(2) 奠定研发和金融等领域的绿色创新基础。为大规模二氧化碳捕获、利用与封存技术奠定综合实证和商业化基础。通过东北亚合作，开发区域定制型雾霾综合管理技术。开发军用车辆、农业机械、建筑机械等雾霾排放体的管理技术。开发稀有金属回收和利用技术。设立官民合作基金培育绿色企业。

1.3 包容性社会

目标：保障国民生活和就业，构建以人为本的包容失败和挫折的温馨国家。对此，韩国计划到 2025 年投入 28.4 万亿韩元，并创造 33.9 万个就业岗位。

1.3.1 加强就业和社会安全网络建设

危机发生时弱势群体会遇到更大的困难，为了保护这一阶层，要消除死角地带，建立稳固的雇用和社会安全体系。

(1) 构建全民众雇用安全体系。将艺术从业者和特殊形态从业者纳入到雇用保险体系中来。将特殊形态从业者的工伤保险支持工种从 9 种增加到 14 种。

(2) 加强社会安全体系的包容性。完善对中产阶层的核定方式，加强保障性。实施以低收入群体为对象的示范项目。

(3) 消除雇用保险死角地带，为稳定的生活和就业提供支持。以低收入群体为对象，提供职业

培训和工作经验等就业支持服务。

(4) 鼓励雇用市场制定新规定。为鼓励青年从事 IT 工作、积累工作经验, 提供雇用青年的人力补贴。以中小企业和中坚企业为对象, 匹配理工科毕业生等核心人才。

(5) 创新产业安全和工作环境。为预防工伤, 每年定期举办技术指导, 并进行安全巡查。聘用安全保障员, 改善企业粉尘、噪音等不良工作环境。

1.3.2 增加人力资本投入

为顺应经济机构的变化、创造新的就业岗位, 对人才培养和就业给予支持。同时, 减少数字化差距, 建设包容性社会。

(1) 培养数字和绿色人才。培养 10 万名人工智能和软件核心人才。在产学研合作研究团队中增加尖端产业人工智能融合领域的博士人才, 从原来的 4 个增加到 6 个。设立 40 所软件大学。培养 2 万名绿色技术复合型人才。设立气候变化和绿色工程等特殊研究生院。加强对环境产业领域在职人员和工作人员的培训。

(2) 建立未来型职业培训体系。通过对企业、大学、社会创新机构的培训, 培养 18 万名新技术领域的核心实务人才。以接受职业培训的学员为对象, 提供初级和中级数字融合培训。在大学设立新技术领域的融合专业。将个别企业使用的共同培训中心向地方中小企业和培训机构开放, 提供数字化融合培训。

(3) 加强农渔村和弱势群体对数字化的使用。在 1 200 个城市和偏远地区的农渔村铺设超高速网络。替换 1.8 万个公共场所的老旧 Wi-Fi。设置 4.1 万个高性能公共 Wi-Fi。建立 6 000 个数字化能力中心。扩大非接触型资讯的制作和提供范围, 确保残疾人能够获取信息。

2 《韩版新政综合规划》的特点分析

2.1 促进第四次工业革命的系列核心技术与产业深度融合, 实现全产业领域的数字化

韩国政府结合之前发布过的一系列单项技术战略和方案, 提出了此次综合性规划, 如《区块链技术发展战略》(2018)、《大数据产业促进计划》(2018)、《5G+ 战略》(2019)、《人工智能国家战略》(2019)、《大数据和人工智

能经济发展计划》(2019)、《文在寅政府新愿景——成为世界领先的数字国家》(2020) 等。韩国政府深刻认识到今后的数字化不是单一技术能够实现的, 而是要通过多个核心技术和原创技术的融合与复合, 才能达到一加一大于二的效果。于是, 此次综合规划提出了人工智能、远程、线上、5G、云、实感技术、大数据等多个技术在产业领域的发展与应用, 旨在寻找融合技术与产业的合理契合点, 实现技术的多个应用场景, 为产业发展和经济增加助力。

2.2 落实国际环保规定的履约方案, 实现全社会的绿色发展

向绿色化转型不仅是为提高《巴黎协定》等国际环保规定的履约能力, 也是出于韩国政府在此次疫情出现的根本原因的分析。韩国政府认为, 此次疫情的全球大流行是气候环境等自然界的改变给人类带来的灾难。根据麦肯锡咨询公司在 2020 年 4 月发布的报告《后疫情世界如何应对气候变化》, 传染病和气候变化具有相似性^[2]。此前, 韩国政府出台了多项氢能和雾霾防治的发展方案和战略, 并制定了世界第一个氢能相关法律, 可见韩国政府促进社会向绿色化转型的魄力和决心。此次综合规划结合了之前的战略和方案, 将氢能作为清洁能源和可再生能源的主要潜力能源, 旨在通过氢能全产业链条的创新, 实现环保、高效、低碳的目标, 减少能源消耗和污染, 发展绿色产业。

2.3 确保全体国民共享数字化和绿色化成果

韩国政府向来重视以人为本, 这体现在两个方面。一方面, 韩国重视各种领域的实务专业人员和高级人才的培养; 另一方面, 韩国政府在研发和应用各种新兴技术时, 会充分考虑弱势群体的利益, 确保科技成果能够惠及各个阶层和年龄层的人群。此次综合规划提出了多种技术在现实中的应用, 这无疑会给就业结构和市场带来冲击。为将冲击降低到最小, 韩国政府制定了全面的规划, 以避免就业岗位结构性流失, 如实现就业保险全覆盖、增加工商保险种类、加强安全巡查、预防工伤大规模发生等。同时, 韩国政府还提出了具有韩国特色的医疗津贴, 为人民健康安全消除后顾之忧。对于低收入群体和弱势群体、农渔村等, 将提供教育和培训,

提高其数字化能力和水平。

3 对我国的启示

(1) 促进新兴技术融合, 在全产业深度应用。

目前, 我国数字化水平不断提升, 涌现出一批优秀的龙头骨干企业, 如大疆、歌尔、华为、小米等公司。这些民营企业都高度重视科学技术的作用, 不断提高研发比重, 取得了一系列重要的成果。但是, 我国产业整体的数字化水平还有待提高, 主要表现为数字化和产业融合与应用的深度及范围不广, 不能满足各种个性化需求^[3]; 各个新兴技术缺少有机衔接, 研发并行却没有交汇。

为此, 要不断尝试数字化技术在各个领域的应用, 寻找技术与产业融合的契合点, 扩大数字化技术在产业领域的应用场景。不仅要在现有服务和产品中应用数字化技术, 还要不断开拓新的应用领域, 发掘民生需求, 激发国内消费大循环。在此过程中, 要激发各个技术的协同效应, 将人工智能、线上线下、云、实感技术、大数据、5G、区块链等各个潜力技术有机结合起来, 通过各项技术的融合弥补单项技术的局限性, 使各个技术发挥出自身最大优势。

(2) 减少环境污染, 绿色先行。

使用新能源, 向绿色转型是现实需要。一方面, 我国煤炭使用比重依然较高, 新能源产业的需求链没有真正形成, 市场发展规模很难扩大^[4]; 另一方面, 环境污染严重, 雾霾、极端天气等环境和气候问题频繁出现, 必须做出应对。

为此, 我国应开发清洁能源和可再生能源, 集中攻克一批能源采集、储存、加工、运输等过程中的难点技术和卡脖子技术, 为新能源的商用化奠定理论基础和技术基础。通过使用新能源, 实现低碳、环保、高效社会, 减少能源消费、应对环境污染问题。韩国在新能源研发上具有很高的前瞻性。2020年年初, 韩国政府公布了世界首部《促进氢经济和氢安全管理法》, 从氢能的制储运加到氢能产业培育等进行了全方位的设计^[5]。如果韩国政府和企业能够按照法律规定有序进行氢能研发和商用化, 韩国未来在氢能领域很有可能获得优势地位。我国可根据实际情况, 选择一些潜力能源和候补能源作为煤炭的替代能源, 并

参照韩国做法, 制定技术路线图、产业强化方案、执行计划、推广战略等一系列有机衔接和互相促进的方案和战略, 密集部署能源研发和产业发展路径。

(3) 坚持以人为本, 为人民服务。

韩国政府在出台各项方案和战略时十分重视以人民为中心。如, 2019年12月出台的《韩国人工智能国家战略》就提出了建立就业保障网^[6]。此次韩国国家新政提出了建设“包容性社会”的概念^[7], 其核心就是以人民为中心, 高度重视人民在未来发展中的利益和地位。我国是社会主义国家, 我国政府的宗旨就是为人民服务。但是, 面临数字化等大趋势, 就业市场和结构的变化、就业岗位的流失以及数字化弱势群体的利益保障等都将是今后可能出现的问题。

为此, 我国应预先考虑到数字化技术给就业结构带来的变化, 提前做出有效应对。数字化不仅会替代简单、重复的体力劳动, 随着技术发展, 也有可能承担智力上的劳动。届时, 一批体力和简单智力劳动人口将面临失业和转业。为保证转业劳动人口再次就业和应届毕业生成功就业, 可以在职业技术学校设立新兴技术学科, 培养实务人才; 在大学研究生院设立新兴学科, 培养新的学科交叉点, 培育高级人才。同时, 对于老少边穷地区和数字化弱势群体等, 也应给予充分重视和关怀, 以使我国各个地区、各个阶层的人都能够享受数字化带来的便利和成果, 从而改善人民生活环境和生活方式, 提高生活质量。■

参考文献:

- [1] 鲁里埃尔·罗比尼. 十大风险将导致2020年代更大萧条 [N]. 新浪财经, 2020-06-11 (1).
- [2] 麦肯锡. 后疫情世界如何应对气候变化 [N]. 中国碳排放交易网, 2020-05-06 (1).
- [3] 乔爱峰. 大数据应用现状与发展趋势的思考 [J]. 电信快报, 2019 (11): 13.
- [4] 姚劲. 中国系能源产业发展存在的问题及对策 [J]. 科技创新与应用, 2019 (30): 114-115.
- [5] 법제처. 수소경제육성및수소안전관리에관한법률. [EB/OL]. [2020-02-04]. <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=213891&cfYd=20210205#0000>. (下转第42页)

A Comparative Study of the Region Science and Technology Innovation Policies Performance: The Empirical Research Based on Beijing, Shanghai, Tianjin and Chongqing

QIE Hai-tuo¹, GAO Ya², ZHANG Zhi-juan¹

(1. Institute of Scientific and Technical Information of China, Beijing 100038;

2. School of Economics and Management, Beijing University of Technology, Beijing 100124)

Abstract: Based on the DEA-Malmquist index model, this study calculates the regional science and technology innovation (STI) policies performance of Beijing, Shanghai, Tianjin and Chongqing. The research also explains the the total factor productivity change index tfpch and decomposition of the results based on empirical results. The results show that, in the case of one period delay, among four municipalities which were researched, the STI policies performance in Beijing has been improved slightly, and the other three cities have small decrease. The policy effects are not obvious, while it does not mean that the policy is ineffective. It may be just due to the different policy lag effects in different cities. The improvement of STI policies performance in Beijing mainly comes from the improvement of technology progress index techch, that is, technology progress helps to improve the performance of science and technology innovation policy. On the one hand, this study provides some references for the construction of cities; on the other hand, it also provides ideas for the improvement scheme design of innovation-orientated city construction and the establishment, revision and abolishment of regional STI policies.

Keywords: DEA-Malmquist index model; regional STI policy performance; city innovation

(上接第5页)

[6] 한국정부. 인공지능국가전략 [EB/OL]. [2020-07-17]. <http://www.korea.kr/news/pressReleaseView.do?newsId=156366736>

[7] 한국정부. 한식뉴딜종합전략 [EB/OL]. [2020-07-14]. <http://gzone.kr/gzone/gZoneSearchDetailList.do?contentsId=PLC20200253653>.

South Korea's New Policy and Its Inspiration in the Post-epidemic Era

CHEN Yi-tong¹, ZHANG Li-juan²

(1. Science and Technology Information Institute of Jilin Province, Changchun 130033;

2. Institute of Science and Technical Information of China, Beijing 100038)

Abstract: In response to the COVID-19 impact on the Korean economy and society, to the smooth transformation of the economic structure and to alleviate the polarization, the South Korean government formulated the comprehensive plan of the new edition to develop South Korea into a smart, green and warm country. And it's also intended to promote South Korea's position in the global political and economic structure. The purpose of this paper is to provide policy reference for China by analyzing the main contents of the comprehensive plan for new policy of the Korean version.

Keywords: South Korea; post-epidemic era; new plan; national top-level development strategy