

新发展理念视角下全要素生产率分解与测算 ——基于江西省样本

胡德龙, 叶 星

(江西财经大学 经济学院 江西 南昌 330013)

摘要: 十九大报告提出了“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念,做出了我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段的重大论断。依此五大发展理念,将全要素生产率的贡献分解为技术创新、经济结构、生态效率、开放度和人力资本五项主因素,并以江西省为样本进行了测算。结果表明,2000—2015年期间,五项主因素对经济增长的贡献分别为13.58%、3.97%、27.56%、6.18%和2.29%,全要素生产率对经济增长的贡献率,也即科技进步贡献率达到53.58%,实现了由要素推动到创新驱动的转变。江西省应加快转变经济发展方式,坚持绿色为先、创新为领、开放为要、协调为纲、共享为本的发展理念,推动经济高质量发展。

关键词: 新发展理念; 科技进步; 全要素生产率分解

中图分类号: F061.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095-0098(2018)06-0038-10

一、引言

改革开放以来,中国经济虽取得举世瞩目的成就,但也出现了一些严峻的问题,如资源消耗大、生态环境遭到破坏等等。目前,中国经济已步入经济转型关键时期,依靠大量资本、资源投入的粗放型增长方式已不符合现代经济发展和人类文明进步的要求。新形势下,要保障经济健康稳定增长必须坚持创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念,提高全要素生产率对经济发展的内生驱动力,实现“三驾马车”的拉动模式向“五大理念”的驱动模式转变。

本文在对全要素生产率的内涵及研究动态进行梳理的基础上,以十八届五中全会和十九大报告精神为指导和引领,依据“五大发展理念”将全要素生产率分解为技术创新、经济结构、生态效率、开放度和人力资本五项主因素,并以江西省数据为分析样本,对全要素生产率进行测算,从而为江西省实现创新驱动和经济高质量增长提供支撑。

二、全要素生产率的内涵及研究现状

全要素生产率(Total Factor Productivity, TFP)是分析经济增长源泉的重要工具,是判定经济增长方式的重要依据。党的十九大报告就明确指出“推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革,提高全要素生产率,……。”一般认为,全要素生产率是扣除了资本和劳动生产要素投入贡献之外的其他所有能够实现经济增长

收稿日期: 2018-07-27

基金项目: 国家科技统计专项“科技创新对区域经济发展贡献度测算方法研究”(NSTS-2015-15);江西省教育科学规划项目“江西教育发展对居民收入分配影响的实证研究”(16YB053)

作者简介: 胡德龙(1981-),男,江西南昌人,博士,副教授,研究方向为区域经济、政治经济学;

叶 星(1995-),女,江西乐平人,硕士研究生,研究方向为资产评估。

的因素贡献之和,国内有时也称科技进步。

全要素生产率的测算可追溯到索洛(1957)的研究,他在对美国经济增长的实证分析中发现,GNP实际增长率要比物质资本和劳动力两项生产要素所带来的增长率要高出许多,即仅用物质资本和劳动力两项生产要素无法解释全部的经济增长^[1]。他认为这个“剩余”是由技术进步带来的,运用这种方法来测算科技进步贡献率被称为“余值法”。

随后,丹尼森(1962)用增长核算法核算了美国1909—1929年和1929—1957年两时期各因素对经济增长的贡献份额,他把经济增长的源泉归纳为生产要素投入(资本、劳动、土地,其中劳动投入包含工时变化引起劳动质量变化和受教育程度等因素)和全要素生产率,并进一步把全要素生产率分解为知识进展、资源配置、规模效应等因素,并对之分别加以核算^[2]。Jorgensen、Griliches(1967)在丹尼森研究的基础上发展了全要素生产率测算的生产率指数法^[3]。他们把全要素生产率的增长率定义为实际产出增长率与要素投入增长率的差额。

总量生产函数研究的深入促进了内生增长理论的兴起和发展,内生增长理论把全要素生产率看作是经济增长的内生变量,认为全要素生产率与其他经济变量间存在着相互影响的关系。内生增长理论模型是高度数学化的,通过构建科技进步函数来变换总量生产函数的形式和约束条件。大部分内生增长模型以CD生产函数为基础,引进其他因素研究科技进步与经济增长问题。如Lucas的人力资本溢出模型(1988)认为全要素生产率是人力资本的函数^[4];Romer的知识溢出模型(1990)将知识作为一个独立的生产要素,把研究与开发(R&D)内生^[5];Barro的公共品模型(1990)把政府支出引入生产函数^[6]。

国内对全要素生产率的研究起于20世纪八九十年代。步入21世纪,我国经济发展方式转变的客观要求激发了科技进步贡献率研究的新一轮热潮。近年来,有学者开展了全要素生产率具体分解的研究。如刘伟(2008)把全要素生产率分解为产业结构变迁效应和净技术进步效应^[7];赵志耘(2011)运用索洛余值法对中国全要素生产率进行了估算,并用制度变迁(市场化指数)、自主创新(R&D经费)和技术引进(国外技术引进经费)三变量来解释全要素生产率^[8];樊纲(2011)把全要素生产率分解为市场化进程、技术进步和基础设施三项之和^[9];胡德龙(2015)把全要素生产率分解为五个主因素,但对五个主因素的赋值比较单一;^[10]也有不少研究用DEA-Malmquist指数方法把全要素生产率指数分解为技术效率变动与技术进步指数,再选用相关变量解释技术效率和技术进步^[11]。

国内绝大部分相关文献是在新古典研究框架下估算科技进步贡献率,或按自身研究需要选取相关工具变量,对全要素生产率具体构成未做深入讨论。正因如此,对如何提高全要素生产率显得无从下手,其现实意义不够强。

三、变量选择与指标设计

十九大报告中提出了提高全要素生产率的要求,在党的全国代表大会报告中尚属首次。全要素生产率与实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续发展,以及建立现代化经济体系直接相关。

五大发展理念既是发展路径,又是发展目标。以五大发展理念为指导,本文认为提高全要素生产率(科技进步)的因素主要有五项:技术创新、经济结构、生态效率、开放度和人力资本。

(一) 技术创新

科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑。创新是引领发展的第一动力,必须把创新摆在国家发展全局的核心位置,不断推进理论创新、制度创新、科技创新、文化创新等各方面创新。借鉴此方面现有研究成果,用R&D经费支出、专利授权量、工业企业技术升级经费支出、技术市场成交额4项指标综合反映技术创新。

(二) 经济结构

合理的经济结构可以促进国民经济持续健康增长,反之则阻碍经济发展。产业结构的变迁可以通过要素再配置实现生产效率提升。就经济结构方面而言,党的十九大报告提出要促进新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化“四化”同步发展,在增强国家硬实力的同时注重提升国家软实力,不断增强发展整体性和协调性。因此,三产劳动生产率差异、信息化发展指数、城镇化率和农业机械总动力可以作为综合反映经济结构的度量指标。

(三) 生态效率

生态效率的提高意味着单位 GDP 所需能耗的减少和经济增长质量的提高。提高生态效率是促进经济可持续增长的重要保障,是反映经济增长质量的重要方面。要优先走绿色发展之路,一是要节能减排,二是要大力发展循环经济。故用单位能源效益和工业固体废物综合利用率这 2 项指标来反映生态效率。

(四) 开放度

改革开放前的中国经济是以国有经济为主体的一元公有制经济,经济效率极为低下,严重束缚了经济活力。改革开放后非公经济迅猛发展,成为推动中国经济增长的重要力量,以及助力供给侧改革的活力源泉之一。要利用好国际国内两个市场、两种资源,发展更高层次的开放型经济。因此,从进出口总额、实际利用外资、固定资产投资中国家预算资金占比和城镇就业中非国有单位之比 4 项指标综合反映开放度。

(五) 人力资本

1960 年,舒尔茨明确提出人力资本的概念,他认为人力资本不是凭空形成的,而是对人进行投资的结果。其中,教育(包括学校教育和培训)是最重要的投资形式。而共享发展的目的是要把经济发展成果惠及全体人民,保障基本民生,提升居民人力资本存量的同时,增强居民的创造和劳动能力。故从教育人力资本和地方财政公共支出这两个方面来反映人力资本。

表 1 科技进步评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标(共 16 项)	指标内涵
A 科技水平	B ₁ 技术创新	C11 R&D 经费投入(亿元)	技术创新经费投入
		C12 专利授予量(项)	自主创新能力
		C13 工业企业技术升级经费(亿元)	技术改造能力
		C14 技术市场成交额(亿元)	成果转化情况
	B ₂ 经济结构	C21 三产劳动生产率变异系数	三产结构发展协调度
		C22 信息化发展指数	信息化水平
		C23 城镇化率(%)	城镇化水平
		C24 农业机械总动力(万千瓦)	农业现代化水平
	B ₃ 生态效率	C31 单位能源效益(万元/吨标准煤)	能源综合产出
		C32 工业固体废物综合利用率(%)	循环利用情况
	B ₄ 开放度	C41 实际利用外资(亿美元)	对外开放(资金)
		C42 进出口总额(亿美元)	对外开放(商品)
		C43 固定资产投资中非国家预算内资金占比(%)	固定资产投资资金来源情况
		C44 城镇就业中非国有单位就业占比(%)	非公经济发展情况
	B ₅ 人力资本	C51 教育人力资本(年)	人均受教育水平
		C52 地方财政公共支出(亿元)	公共服务供给情况

四、模型构建与实证分析

(一) 模型构建

1942年首届诺贝尔经济学奖获得者丁伯根(J. Tinbergen)对CD总量生产函数作了改进,将常数 A 改进为随时间变化的变量 $A(t) = Ae^{\lambda t}$ 。

依据内生增长理论方法,认为科技进步(全要素生产率)并非随时间呈指数增长,而是认为科技进步的变化受技术创新、经济结构、生态效率、开放度和人力资本五项主因素的影响,是五项因素共同起作用的结果。本文的理论模型为

$$\begin{cases} Y = AK^\alpha L^\beta \\ A = A_0 e^{\sum_i \gamma_i B_i} \\ B_i = \sum_j a_{ij} C_{ij}^* \end{cases} \quad (1)$$

式中, Y 为产出,用实际GDP(2000年可比价)表示。 K 为物质资本存量(2000年可比价)。 L 为劳动,为劳动力数量与教育人力资本的乘积。 A 为科技进步,由技术创新 B_1 、经济结构 B_2 、生态效率 B_3 、开放度 B_4 和人力资本 B_5 五项主因素构成。 C_{ij}^* 为 C_{ij} 的标准化数据, a_{ij} 为因子分析过程因子得分系数, C_{ij} 的含义见表1。

对式(1)两边取对数转化为线性形式。

$$\ln Y = \ln A_0 + \alpha \ln K + \beta \ln L + \sum_i \gamma_i B_i \quad (2)$$

对式(2)两边求全微分

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \left(\alpha \frac{\dot{K}}{K} + \beta \frac{\dot{L}}{L} \right) + (\gamma_1 \dot{B}_1 + \gamma_2 \dot{B}_2 + \gamma_3 \dot{B}_3 + \gamma_4 \dot{B}_4 + \gamma_5 \dot{B}_5) \quad (3)$$

经济产出由物质资本、劳动力两个投入要素和科技进步共同作用下实现增长。

资本、劳动和科技进步对经济增长的贡献率计算公式分别为

$$CR_K = \alpha \frac{\dot{K}/K}{\dot{Y}/Y} \quad (4)$$

$$CR_L = \beta \frac{\dot{L}/L}{\dot{Y}/Y} \quad (5)$$

$$CR_A = \frac{\gamma_1 \dot{B}_1 + \gamma_2 \dot{B}_2 + \gamma_3 \dot{B}_3 + \gamma_4 \dot{B}_4 + \gamma_5 \dot{B}_5}{\dot{Y}/Y} \quad (6)$$

(二) 实证思路

构建5项二级指标(五项主因素)16个三级指标的全要素生产率评价体系,对江西省2000—2015年间全要素生产率进行综合评价。然后依据新增长理论建模思想,构建测算全要素生产率对经济增长贡献的实证模型,并把全要素生产率对经济增长的贡献率分解为五项主要因素的贡献率之和。

(三) 实证结果

据测算,2000—2015年期间,江西省全要素生产率对经济增长的贡献已超过50%,达到了53.58%。其中,技术创新的贡献为13.58%、经济结构为3.97%、生态效率为27.56%(节能减排成效显著和生态效率的产出弹性较大造成贡献率较大)、开放度为6.18%、人力资本为2.29%。

值得说明的是各因素对经济增长的贡献率是一相对概念,反映的是物质资本、劳动和五项主因素对经济增长促进作用的相对力量,各项贡献之和必为100%。但人们往往会把发达地区与科技实力强、科技进步贡献率高对应起来,把欠发达地区与科技水平低下、科技进步贡献率低对应起来。如人力资本的贡献率较低,虽然人力资本的产出弹性较大,但其增长率非常小,导致产出弹性与增长率的乘积也就较小,其对经济增长的贡献率也就较小。

五、江西省经济正迈向高质量发展阶段

新世纪以来,江西省经济在技术创新、产业结构、单位能耗、外贸依存和公共服务等方面取得了巨大成就,主要表现如下:

(一) 创新能力不断增强

研发经费投入强度日趋合理,但与全国平均水平差距较大。我国 R&D 经费投入按当年价由 2001 年的 1042.5 亿元增加到 2015 年的 14169.9 亿元,增长了 12.6 倍,年均增长 20.49%。扣除价格因素,实际增长 7 倍,年均实际增长率为 16.02%。江西省 R&D 经费投入按当年价由 2001 年 7.76 亿元增加到 2015 年的 173.2 亿元,增长了 21.3 倍,年均增长 23%。扣除价格因素,实际增长 13 倍,年均实际增长率为 21%。我国 R&D 经费投入强度在 2002 年突破 1%,在 2014 年突破 2%。江西省 R&D 经费投入强度在 2014 年突破 1%,与全国平均水平仍有较大差距。

发明专利授权量呈指数式增长。在 2001 年至 2015 年期间,江西省发明专利授权量呈指数式增长,2001 年发明专利授权量仅为 77 件,2011 年达到 679 件,2015 年达到 1639 件。在此期间,专利授权量增长了 20 倍,年均增长率 24.4%。发明专利授权量占专利授权总量比重波动较大,2001 年为 7.71%,2004 年增加到 10.43%,随后降到 2007 年的 8.51%,2009 年增加到 13.24%,达到 2001 年至 2015 年期间的最大值。2011 年至 2015 年专利授权量占比持续下降。

(二) 产业结构不断优化

新世纪以来,江西省产业结构不断优化升级。第一产业所占比重持续下滑,2000 年约 24%,2003 年低于 20%,2017 年低于 10%(为 9.4%)。第二产业所占比重总体上呈现先升后降的趋势,2000 年约占 35%,2011 年为最大值达到 54.6%,随后由于第三产业的快速发展而逐年下降,到 2017 年为 47.9%。第三产业所占比重总体上则呈现先降后升的趋势,2000 年约占 41%,到 2010 年下降到最小值 33.03%,随后快速回升,到 2017 年为 42.7%。

2017 年,江西省产业结构已实现两个标志性变化,一是第一产业所占比重历史性的降到 10% 以下;二是服务业增加值占 GDP 比重超过工业占比。

(三) 单位能耗不断下降

2000 年以来,江西省单位产出能耗总体上呈不断下降趋势,2000 年至 2003 年有小幅波动,2003 年至 2016 年呈单调递减趋势。

2003 年,江西省单位产出能耗为 1.25 万吨标准煤/亿元(2000 年价格),2010 年为 0.94 万吨标准煤/亿元,到 2016 年下降到 0.76 万吨标准煤/亿元。2003 年至 2016 年期间,2016 年单位产出能耗为 2003 年的 60%,累积下降了 40%。单位产出能耗年均下降 0.0387 万吨标准煤/亿元,年均下降 4.2%。

(四) 外贸依存度不断提高

进出口总额呈指数增长。2001 年江西省进出口总额为 15.31 亿美元,2008 年超过 100 亿美元达到 136 亿美元,2014 年达到最大值 427 亿美元,2015 年和 2016 年小幅下降。在 2000 年至 2016 年期间,进出口总额年均增长 25.8%。

实际利用外资快速增长。2001 年江西省实际利用外资 3.96 亿美元,到 2010 年突破 50 亿美元,到 2016 年达到 104.4 亿美元。在 2000 年至 2016 年期间,实际利用外资年均增长 21%。

(五) 公共服务不断提升

地方财政一般公共预算支出稳步提升。2006 年江西省地方财政一般公共预算支出为 1147 亿元,2011 年实现了翻番达到 2534 亿元,2016 年为 4617 亿元,年均增长 15%。

人均受教育年限稳步提升。2000 年,江西省从业人员人均受教育年限为 8 年,2010 年增加到 9 年,2015

年增加到9.67年。2000年从业人员教育人力资本(用受初等教育等效年衡量)为9年,2005年为10年,到2015年达到11.62年。

六、结论与政策建议

当前,江西省经济发展已经站在新的历史起点上,步入由要素推动到创新驱动转变、由量的积累到量质双升转变的新阶段。

发展是解决我国一切问题的基础和关键,发展必须是科学发展,必须坚定不移贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,增强科技创新对经济增长的驱动力,实现“三驾马车”的拉动模式向“五大理念”的驱动模式转变。

(一) 绿色为先

坚持走生态优先绿色发展新路,使绿水青山产生巨大的生态效益、经济效益和社会效益。加快建立绿色生产和消费的法律制度和政策导向,建立健全绿色低碳循环发展的经济体系。构建市场导向的绿色创新体系,优化发展绿色金融,构建政府、金融机构,以及消费者(企业)共同参与的“三位一体、‘政、金、消、企’四方联动”的绿色金融发展体系^[12];壮大节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业。推进能源生产和消费革命,构建清洁低碳、安全高效的能源体系。推进资源全面节约和循环利用,降低能耗、物耗,实现生产系统和生活系统循环链接。倡导简约适度、绿色低碳的生活方式,反对奢侈浪费和不合理消费,开展创建节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区和绿色出行等行动。

1. 发展战略性新兴产业

优先绿色发展,建立健全绿色低碳循环发展的经济体系,发展战略性新兴产业。在电子信息技术领域,重点发展云计算、大数据、移动互联网、高性能集成电路、新型平板显示、高端软件,加快建设安全效率的信息网络基础设施,推动科技的信息化。应重点发展节能环保型的低耗型产业,加大对节能环保设备的科研投入,提高资源能源利用效率,发展节能型、高附加值的高端产品和装备。积极拓展现代生物产业、新能源、新材料等新型产业,提升科技创新水平,发挥区域特色优势,降低新型产业产品的生产成本,提高生产消费优质生态产品的普及率。

2. 加速节能降耗

深化制造业与互联网融合发展,促进制造业高端化、智能化、绿色化、服务化。构建绿色制造体系,推进产品全生命周期绿色管理,不断优化工业产品结构。环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能,要依法依规有序退出。

推动能源结构优化。加强煤炭安全绿色开发和清洁高效利用,推广使用优质煤、洁净煤,推进煤改气、煤改电,鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。

3. 加强生态保护

实施重要生态系统保护和修复重大工程,优化生态安全屏障体系,构建生态廊道和生物多样性保护网络,提升生态系统质量和稳定性。完成生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线划定工作。完善天然林保护制度,扩大退耕还林还草。严格保护耕地,健全耕地草原森林河流湖泊休养生息制度,建立市场化、多元化生态补偿机制。

(二) 创新为领

创新是建设现代化经济体系的战略支撑。要坚持创新发展,以创新为动力,依托科技创新、制度创新双轮驱动,构建全方位创新发展体系。

要构建市场引导、企业主体、高校科研院所参与、政府协调的创新体系,引导和支持创新要素向企业集聚,促进科技成果向现实生产力转化,加强技术创新与经济发展的联系,提高技术创新的产出弹性。

1. 充分发挥政府职能

政府在科技创新中的职能定位是进一步深化市场化改革,转变政府职能,培育第三种力量,加大对具有“公共品”属性的科学和技术的投入,促进科技创新政策和产业政策的深度融合,为科技创新营造一个良好的环境。

政府通过制定公平的规则,加强监管,确保市场竞争的有效性,确保市场在创新资源配置中的基础性作用。因此,要进一步深化市场化改革,在继续推进和完善商品市场体系建设的基础上,重点发展要素市场,特别是加快发展产权、土地、技术、人力资源等要素市场,尽快形成健全、统一、开放、竞争、有序的现代市场体系,创造各类创新主体平等使用生产要素的环境。

经济发展方式由投资驱动向科技创新驱动转变,要求产业政策更加趋于宏观导向性与指导性,重点在于鼓励产业体系的科技创新,寻求建立和发展新型生产方式。这就要求科技创新政策改变原有的那种依附于产业政策的辅助地位,上升为产业政策的核心,覆盖全社会和整个产业体系,从而真正从源头上解决科技与经济“两张皮”的问题。

2. 凸显企业的主体地位

打造创新平台,集聚创新资源,提高研发投入水平,强化企业创新主体地位,促进创新链与产业链有机对接,加快培育新动能。企业需树立正确积极的自主创新的价值观,营造鼓励创新的企业文化氛围,提高员工的自主创新、主动创新的信心。企业家应积极转变创新理念,从战略创新转向科技创新,加大对自主创新的重视程度,提高科技创新研发投入,增加内部人力资本的投资,加快从低端初级水平的创新阶段向高层次高水平的创新阶段过渡。

企业在进行科技创新的同时,要注重科技创新的市场导向,注重同高校与研究机构的交流合作,建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的科技创新体系。注重国有企业和民营企业、大型企业和中小微型企业的科技创新资源和创新动力的均衡,鼓励更多的社会主体投身创新创业。

3. 增强自主创新能力

在科教兴国、人才强国的政策指导下,应加大对科技创新的资金资本和人力资本投资,培育创新型科技人才,加强自主创新能力建设。要紧跟当今世界科技潮流,强化基础研究,加强应用基础研究,实现引领性的原创性成果的重大突破,突破一批关键的核心技术,增强自身的科研实力,提高科技成果转化水平。科研机构应充分合理利用科研经费,面向市场新需求或是潜在需求,科学合理配置资金人才资源,避免出现资源浪费或是无效支出。应尊重人才、重视人才,引进人才、留住人才,给予科研人员充足的资金支持和合理的自主研究权,满足科研人员的合理诉求,维护合法权利,建立相关激励制度,鼓舞科研人员自主创新、主动创新。

(三) 开放为要

1. 发展更高层次的开放型经济

以全球化视野拓宽市场空间,配置要素资源,推动“走出去”和“引进来”双向发力,全面提升对外开放层次和水平。

实施全面扩大开放战略。引导资金和先进技术投向先进制造、高新技术和节能环保等领域,加快推动服务业领域开放。推进农业领域深度开放,引导外商投资从农产品加工领域向农业综合开发领域延伸,从农业生产领域向农业社会化服务领域延伸,积极引进国际农业新品种、新技术、新设备。

推动双向开放。以主动对融入“一带一路”、长江经济带国家战略和“长珠闽”经济板块为着力点,在空间上实施面向沿海与面向沿边同步开放,在形式上加强“引进来”与“走出去”有机互动,在内涵上实现对内开放与对外开放协调推进,大力推动区域双向互动、产业双向转移、投资双向流动、贸易双向发力、体制双向创新。

2. 优化全面扩大开放布局

优化区域开放布局。深化与港澳台地区合作,重点对接香港、澳门现代服务业和台湾先进制造业。深度融入“长珠闽”经济板块,突出重点区域和城市,构建以上海为中心辐射长三角、以广州和深圳为中心辐射珠三角、以厦门和漳州为中心辐射海西经济区的区域合作格局。省内各经济板块根据地缘分布、资源优势和产业特色,瞄准重点地区强化对接,实现与“长珠闽”经济板块深度融合。

优化省内开放布局。建设昌九开放合作核心区,紧紧依靠赣江新区的龙头带动作用,将南昌、九江建成对接参与“一带一路”和长江经济带战略的重点开放城市。建设赣江开放合作带,打造南昌、吉安、赣州加工贸易转型升级梯度转移承接示范地,将赣州建成赣粤、赣港开放合作高地,将吉安、宜春建成赣台开放合作高地,将景德镇建成陶瓷文化和航空产业开放合作区。建设高铁开放合作带,将上饶、鹰潭、抚州建成赣浙、赣闽开放合作重点区域,将新余、萍乡建成赣湘开放合作重点区域。在全省形成“一核两带”区域开放布局。

3. 毫不动摇鼓励、支持、引导非公有制经济发展

在全面建成小康社会决胜阶段,主要依靠劳动力等低成本要素投入推动经济发展难以持久,科技创新将成为新常态下经济发展更重要的驱动力。新时代下,必将催生多种所有制经济相生相伴、共存共赢、竞相发展的热潮,一些新技术、新产品、新业态、新商业模式的发展机会大量涌现。对于长期在市场经济浪潮中摸爬滚打、创新发展的民营企业来说,新时代显然是机遇大于挑战,完全可以有更大作为。

“十三五”规划纲要明确提出要积极稳妥发展混合所有制经济。应该看到,通过国有企业和民营企业相互参股、融合发展,形成股份上混合、技术上整合、产业分工上配合,可以打造现代经济的产业链,不仅国有企业获益,民营企业也可以获得新的发展空间,迈上新的发展层级。要打破一些大型国有企业僵化的股权制度,在全国和全世界范围寻找技术先进的中小企业,推动大中小企业相互参股,把产业链的碎片整合起来。

4. 健全生产要素市场

打破科技经济上的地区封锁和利益藩篱,破除区域壁垒,消除区域偏见,加快生产要素的自由流动,推动市场竞争体制的建立。

(四) 协调为纲

随着经济发展水平的提高,产业结构、产品结构、城乡结构等都有其自身发展规律,我们必须遵循经济发展规律,不断优化经济结构,实现经济协调发展,符合生产力进一步发展的需要。

1. 建设现代产业体系

实施技改专项行动,通过延伸产业链条,优化产品结构,加快发展航空、生物医药、电子信息、新材料、新能源等特色优势产业和新兴产业,推动钢铁、食品、建材等传统产业升级,坚决淘汰落后产能,重塑“江西制造”辉煌,形成传统产业转型升级、优势产业集聚增效、新兴产业蓬勃发展的良好局面,加快建设具有江西特色的现代化经济体系,推动产业向价值链中高端跃升。

坚持智能化、绿色化、服务化、高端化方向,深入实施战略性新兴产业倍增计划,引导企业注重技术创新与模式创新的集成,围绕突破关键技术、提高核心竞争力,推动新技术、新产业、新业态、新模式蓬勃发展,大力发展物联网、人工智能等新兴产业,不断壮大数字经济、创意经济、分享经济等新动能,促进新产业体系加快构建。

2. 实施乡村振兴战略

要坚持农业农村优先发展,按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求,建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系,加快推进农业农村现代化。

农业方面,构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系,完善农业支持保护制度,发展多种形式适度规模经营,培育新型农业经营主体,健全农业社会化服务体系,实现小农户和现代农业发展有机衔接。发展现代农业,加大科技投入,培育高产高收、节约资源的农业品种,进行集约式生产经营。

农村方面,加强农村基层基础工作,健全自治、法治、德治相结合的乡村治理体系。坚持农村的基本经营

制度和土地承包制度,加快农村道路网络等基础设施的建设完善。加快新农村的建设步伐,落后地区农村要重点做好脱贫攻坚的工作。根据农村各自地理位置、人文特色,打造农村经济新的吸引点,促进农村内部的产业融合、多元发展,增大对农村健壮劳动力的吸引力,减少空村的存在。

在农民方面,增加对农民及其子女教育的财政支持,鼓励人才留守农村、参与农村经济建设,提高新时代农民的整体素质以及操作农业生产设备的熟练度。转变传统理念,支持鼓励农民创新创业,合法增加收入。

(五) 共享为本

发展的最终目的是为了人民,保证人人享有发展机遇、享有发展成果。共享是中国特色社会主义的本质要求,也是实现公平正义的重要举措。

1. 增强以人为本理念

要坚持以人为本的理念,尊重知识、尊重人才、尊重劳动,树立创新发展为了人民的正确理念。在进行科技创新时,要充分考虑到人民的需求和切身利益。增加公共财政支出,运用科学创新理念建设相关的公共基础设施,提高公民文化修养和个人素质。完善社会保障制度,重点关注人民群众最为关切的养老保险和医疗保险,解决人民长期存在的“看医难、看医贵”的问题,同时保证人民“老有所依”,增加人民的幸福感和政府的信服力。

2. 提高劳动供给质效

加强对教育的投入力度,加快教育现代化进程,加快对区域内的一流大学、一流学科的建设,提高对人才的吸引力。提高素质教育的质量,培育社会上匮乏的高素质人才,提高市场上劳动力的竞争力,增加劳动供给方的质量。树立尊重一切科研劳动者的风尚,提高科研劳动者的待遇报酬,同时营造浓厚的崇尚科学和鼓励创新的社会氛围,提高相应的创新激励,调动劳动者竞相创新的积极性。

加强校企合作,在积极的就业政策下,开展高质高量的职业技能培训,同时健全劳动力市场的信息机制,降低劳动供求双方的信息不对称性。加强就业创业平台建设,提高就业创业等方面的公共服务,减少劳动力市场上的时间和金钱的搜寻成本,提高劳动力就业效率。

3. 完善共享成果机制

运用科学措施补齐民生短板,促进社会公平。打造经济增长极,扩大就业,增加居民的可支配收入,实现精准扶贫、脱贫。实现居民收入与经济同步增长,提高居民的社会福利,同时缩小区域发展和社会贫富差距,促进社会公平。

参考文献:

- [1]Solow,Robert. Technical Change and the Aggregate Production Function. Review of Economic and Statistics [J]. 1957, 39: 312 - 320.
- [2]Denison, E. F. . Sources of Economic Growth in the United States and the Alternative before Us [J]. Journal of Political Economy, 1962: 145 - 163.
- [3]Jorgenson, D. Z. Griliches. The Explanation of Productivity Change [J]. Review of Economic Studies, 1967, 34 (3): 249 - 283.
- [4]Lucas, R. E. . on the Mechanics of Economic Development [J]. Journal of Monetary Economics, 1988, 22: 3 - 42.
- [5]Romer, P. M. . Endogenous Technological Change [J]. Journal of Political Economy, 1990, 98: 71 - 102.
- [6]Robert J. Barro. Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth [J]. The Journal of Political Economy, 1990, 98(5): 103 - 125.
- [7]刘伟,张辉. 中国经济增长中的产业结构变迁和技术进步 [J]. 经济研究, 2008(11): 4 - 15.

- [8]赵志耘,杨朝峰.中国全要素生产率的测算与解释:1979-2009年[J].财经问题研究,2011(9):3-12.
- [9]樊纲,王小鲁,马光荣.中国市场化进程对经济增长的贡献[J].经济研究,2011(9):4-16.
- [10]胡德龙.区域经济增长科技驱动力研究[M].北京:经济科学出版社,2015.
- [11]吴传清,黄磊,文传浩.长江经济带技术创新效率及其影响因素研究[J].中国软科学,2017(5):160-170.
- [12]潘锡泉.我国绿色金融体系建设:现实问题及应对机制[J].金融教育研究,2018(1):32-37.

Decomposition and Measurement of Total Factor Productivity from the Perspective of New Development Principles

——Based on the Sample of Jiangxi Province

HU Delong, YE Xing

(School of Economics, Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang, Jiangxi 330013, China)

Abstract: The report of the 19th National Congress put forward five development concepts of “innovation, coordination, green, openness and sharing”, and made a major conclusion that China’s economy has shifted from a stage of high-speed growth to a stage of high-quality development. According to the five development concepts, the contribution of total factor productivity is divided into five major factors: technological innovation, economic structure, ecological efficiency, openness and human capital; and Jiangxi sample was calculated. The results show that, the contribution of the five main factors to economic growth during the period from 2000 to 2015 was 13.58%, 3.97%, 27.56%, 6.18% and 2.29%, respectively. The contribution rate of total factor productivity to economic growth (the contribution rate of scientific and technological progress) reached 53.58%, achieving a shift from factor-driven to innovation-driven. Based on this conclusion, Jiangxi should accelerate the transformation of economic development mode; adhere to green-first, innovation-oriented, open-minded, coordinated-oriented and shared-based development philosophy to promote the high-quality development of Jiangxi’s economy.

Key words: new development principles; scientific and technological progress; total factor productivity decomposition

(责任编辑:罗序斌)