



中国东北地区科学发展水平的 动态变化分析

〔韩〕姜熙丁

(吉林大学 东北亚研究中心,吉林 长春 130012)

【摘要】本文应用 2009~2013 年度中国科学发展报告各地区统计资料及 2009~2013 年度中国统计年鉴各年统计资料分析了中国科学发展总水平。研究表明,中国科学发展总水平存在一定的区域性差异。东部地区处于优势地位,东北及中部地区位列其次,西部地区处于最低水平,各地区整体上呈现出相似的变化趋势。今后,中国科学发展总水平将由政策一贯性、财政投入力度、地方政府的竞争状态、中国经济的增长趋势、社会制度化及技术进步等构成中国科学发展各项指标的基本要素的变化程度所决定。

【关键词】科学发展水平,地区差距,东北地区

【中图分类号】C924.24 【文献标识码】A doi:10.16405/j.cnki.1004-129X.2015.03.007

【文章编号】1004-129X(2015)03-0063-08

【收稿日期】2015-01-05

【作者简介】姜熙丁(1963-),男,韩国人,韩国国立韩博大学(Hanbat National University)教授,中国科学院中韩可持续发展研究中心韩方主任,吉林大学东北亚研究中心客座教授。

一、中国科学发展总水平的评价指标体系

1. 中国的主要发展观及其核心内容:可持续发展观与科学发展观

可持续发展战略强调成长与环境的和谐,促进人和自然的和谐,实现经济发展和人口、资源、环境之间的相互协助,实现生产发展、生活富裕、生态文明发展,保证世代持续发展。追求超越世代的长期和谐均衡发展的可持续发展战略,是通过国家制度化及资金投入,体现在绿色产业培养政策上,从第十个五年计划(2001~2005)中首次列入政策课题以来,第十一个五年计划(2006~2010)和第十二个五年计划(2011~2015)仍是国家积极推进的核心课题。^[1]

可持续发展战略专家牛文元指出:可持续发展是科学发展观的基本要求,可持续发展的实现是科学发展观的主要任务,此类观点上可持续发展所要求的各项指标和各项措施是符合中国实情,应积极采纳并推广。^[2]

中国科学院中韩可持续发展研究中心中方主任刘学谦指出,中国属于资源富国,但论人均资源却又是资源贫国,资源利用方式不合理,科学技术低,浪费严重。能源使用水平低,单位生产量的能

源消耗高,尤其是经济的高速成长,导致了地下资源无秩序开发和生态环境的严重破坏。^[3]

可持续发展不仅是世界趋势,也是中国现阶段时代课题,是以中国国情为基础的符合科学发展理论的战略。

科学发展观(scientific approach to development)是和谐均衡和可持续发展作为政策导向的中国核心国策。

从中国国内现阶段发展认识出发,现阶段科学发展观的战略方向如下:第一,以建设全面小康社会为目的,实现经济社会发展的和谐和均衡;第二,作为世界最大发展中国家,消除环境及资源问题、贫富差异及地区间差距等社会矛盾,实现全面协调可持续发展。^[4]

2. 中国科学发展评价指标体系的组成及含义

根据中国科学发展指标总水平管理体系,主要项目构成指标可分为创新发展指标、资源节约指标、环境良好指标、社会公平指标、管理质量指标等。

创新发展指标由信息化水平、国际化水平、人力资源水平、科技贡献水平等构成,资源节约指标的基本要素是集约化水平、碳化物水平、产出效率水平等,环境良好指标以环境保护水平、再利用水平、生态建设水平等表示,社会公平指标由业种差距水平、城乡差距水平、区域差距水平等构成,管理质量指标的主要基本要素是经济管理水平、社会管理水平、行政管理水平等。

中国科学发展评价指标体系包含以下三个重要含义:

第一,包含了科学发展的动力。地区的发展实力、发展潜力、发展速度和可持续性构成了推动这一地区发展的要素,是自然资本、生产资本、人力资本和社会资本的总和。通过上述四项资本的合理协作及最优化配置,能够优化结构、实现创新及培养竞争力等。

第二,包含了科学发展的质量指标。反映了一个地区人与自然的和谐程度、文明程度、生活质量、理性需求(包括物质和精神需求)等。它以环境与发展的均衡、供给与需求的均衡、生产与消费的均衡为目标,有助于创建资源节约型社会和环境亲和型社会,主导能源与资源方面的创新,建设节约型国民生产与消费体系,加强人与自然和谐相处的生态建设,增强人类全面发展的能力,反映国民幸福指标的提升。

第三,包含了科学发展的公平公正。它反映了一个地区的收入和福利水平,是减少贫富差异和区域差异的判断标准。通过管理评价指标体系,可以在消除贫富差异、区域差异的同时,建立统一的管理体系和社会保障体系,属于信息基础设施的建设范畴,象征着公共服务的一体化和公平化。^[5]

二、中国科学发展各项目指标及各地区发展水平对比

本研究以各项目指标基本构成要素及近五年中国科学发展报告(2008~2012年)统计为基础,分析中国各地区科学发展水平,观察东部、中部、西部和东北地区的差距,试图掌握中国科学发展的整体水平与趋势。东部地区是指北京、天津、河北、上海、江苏、浙江、山东、福建、广东和河南等10个地区,中部地区是指陕西、安徽、江西、河南、湖北、湖南等6个地区。此外,原本属于东部地区的辽宁、属于中部地区的吉林和黑龙江、属于西部地区的内蒙古自治区在这里为了分析的简便性全部归属为东北地区。西部地区是指广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、山西、甘肃、青海、宁夏、新疆等11个地区(中国香港和澳门未计入其内)。



1. 各地区创新发展指标的比较

从各地区创新发展指标水平来看,东部地区处于压倒性的优势地位,东北地区紧随其后同全国平均水平相当,之后依次为中部地区、西部地区。东北地区的排名依次为辽宁、黑龙江、吉林、内蒙古。在最近的一段时间里,黑龙江的创新发展指标快速增加,已经超越了吉林。从最近东北地区的创新发展水平增长趋势来看,东北地区自2012年起已经超越了全国平均水平。

从创新发展指标的基本组成要素来看,指标反映了各地区的经济实力、开放程度、人力资源、社会基本设施等整体经济环境和水平。从创新发展指标的五年变化趋势来看,大体上呈现以2010年为起点的缓慢V字形态势,反映了2008年全球经济危机造成的中国宏观经济的停滞与复苏趋势。创新发展指标同中央及地方政府的政策支持有着密切的联系,受各地区经济增长趋势和财政投资余力的影响。

表1 各地区创新发展指标的比较

| 地区 | 年度 | | | | | 五年平均 (全国排名) |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| 东部 | 0.4578 | 0.4083 | 0.3677 | 0.3956 | 0.4140 | 0.4087 |
| 中部 | 0.2627 | 0.2207 | 0.1791 | 0.1920 | 0.2056 | 0.2120 |
| 东北 | 0.3172 | 0.2284 | 0.2121 | 0.2528 | 0.2759 | 0.2573 |
| 辽宁 | 0.3723 | 0.3221 | 0.2669 | 0.3175 | 0.3321 | 0.3222(8) |
| 吉林 | 0.3188 | 0.2011 | 0.1826 | 0.2378 | 0.2423 | 0.2365(14) |
| 黑龙江 | 0.2803 | 0.2050 | 0.2523 | 0.2339 | 0.2985 | 0.2540(11) |
| 内蒙古 | 0.2973 | 0.1854 | 0.1466 | 0.2218 | 0.2307 | 0.2164(19) |
| 西部 | 0.2495 | 0.1646 | 0.1393 | 0.1680 | 0.1946 | 0.1832 |
| 全国平均 | 0.3218 | 0.2555 | 0.2246 | 0.2521 | 0.2725 | 0.2653 |

资料来源:根据中国科学发展报告各年度统计资料整理制作,下同。

2. 各地区资源节约指标的比较

从各地区资源节约指标水平来看,整体排名依次为东部地区、中部地区、全国平均、东北地区、西部地区。

表2 各地区资源节约指标的比较

| 地区 | 年度 | | | | | 五年平均 (全国排名) |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| 东部 | 0.6468 | 0.6696 | 0.7154 | 0.7021 | 0.7134 | 0.6895 |
| 中部 | 0.6227 | 0.6270 | 0.6607 | 0.6757 | 0.7008 | 0.6574 |
| 东北 | 0.5406 | 0.5287 | 0.5751 | 0.5782 | 0.6096 | 0.5664 |
| 辽宁 | 0.5108 | 0.5197 | 0.5637 | 0.5724 | 0.6032 | 0.5540(17) |
| 吉林 | 0.5726 | 0.5304 | 0.5917 | 0.5840 | 0.6193 | 0.5796(13) |
| 黑龙江 | 0.6078 | 0.6101 | 0.6026 | 0.5978 | 0.6210 | 0.6079(10) |
| 内蒙古 | 0.4712 | 0.4544 | 0.5424 | 0.5587 | 0.5947 | 0.5243(22) |
| 西部 | 0.4713 | 0.4570 | 0.4573 | 0.4778 | 0.4937 | 0.4714 |
| 全国平均 | 0.5704 | 0.5706 | 0.6021 | 0.6085 | 0.6294 | 0.5962 |

从资源节约指标的基本组成要素来看,最近内需市场的扩大和经济的急速上升使得中部地区的生产基础得以扩大,收入水平得到提高,从而指标数值也出现上扬。东北地区排名依次为黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古,近年指标上升速度加快,逐渐逼近全国平均水平。特别是随着东北老工业基地改

造项目的推进 因政策而落后的生产设备得到重组 资源节约指标有望继续提高。

中国对资源节约指标十分重视 管理十分严格 目前各地区的排名顺序仍会保持一段时间 但各地区间差异将逐渐缩小。

3. 各地区环境友好指标的比较

从各地区环境友好指标水平来看 东部地区处于优势地位 东北及中部地区指标在接近于全国平均水平的区域内变化 西部地区最为落后。2012年 其他地区的指标水平均出现一定的下降 但是东北地区仍处于缓慢上升的趋势 逐渐超越全国平均水平。东北地区之中 辽宁和内蒙古处于相对较高的水平和相对较快的增长趋势 吉林和黑龙江处于相对较低的水平 增长速度也较为缓慢。

总体来看 各地区的环境友好水平自2009年之后呈现出上扬的趋势。从环境友好指标的基本组成要素来看 随着2000年中国政府大幅加大有关环境保护及生态建设的政策支持与财政投资 在加强环境管理体系上已经取得了一定的成效。不过 与世界先进国家相比 中国仍然要持续努力改善环境友好水平 从技术和管理层面不断提升整体水平。

表3 各地区环境友好指标的比较

| 地区 | 年度 | | | | | 五年平均 (全国排名) |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| 东部 | 0.5413 | 0.4700 | 0.5464 | 0.5711 | 0.5305 | 0.5319 |
| 中部 | 0.4566 | 0.4267 | 0.4851 | 0.5145 | 0.4950 | 0.4756 |
| 东北 | 0.4678 | 0.4211 | 0.4934 | 0.5027 | 0.5104 | 0.4791 |
| 辽宁 | 0.5096 | 0.4019 | 0.5020 | 0.5260 | 0.5638 | 0.5007(13) |
| 吉林 | 0.4541 | 0.4476 | 0.4837 | 0.4772 | 0.4840 | 0.4693(20) |
| 黑龙江 | 0.4309 | 0.4094 | 0.4751 | 0.4823 | 0.4585 | 0.4512(23) |
| 内蒙古 | 0.4765 | 0.4254 | 0.5129 | 0.5253 | 0.5353 | 0.4951(14) |
| 西部 | 0.4269 | 0.4566 | 0.4546 | 0.4777 | 0.4551 | 0.4542 |
| 全国平均 | 0.4732 | 0.4436 | 0.4949 | 0.5165 | 0.4978 | 0.4852 |

4. 各地区社会公平指标的比较

从各地区社会公平指标水平来看 东部地区处于最高水平 中部及东北地区指标在接近于全国平均水平的区域内变化 特别是东北地区近年来经济水平大幅提升 逐渐逼近东部地区水平。曾被中国宏观经济发展战略所忽视的西部地区 在社会公平水平方面最落后。

表4 各地区社会公平指标的比较

| 地区 | 年度 | | | | | 五年平均 (全国排名) |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| 东部 | 0.3965 | 0.4091 | 0.4179 | 0.4081 | 0.4030 | 0.4069 |
| 中部 | 0.3853 | 0.3543 | 0.3697 | 0.3469 | 0.3982 | 0.3709 |
| 东北 | 0.3449 | 0.3691 | 0.3870 | 0.3539 | 0.3569 | 0.3624 |
| 辽宁 | 0.3835 | 0.3915 | 0.4017 | 0.3623 | 0.3955 | 0.3869(10) |
| 吉林 | 0.3408 | 0.3863 | 0.3946 | 0.3763 | 0.3805 | 0.3757(12) |
| 黑龙江 | 0.3307 | 0.3310 | 0.3894 | 0.4011 | 0.3882 | 0.3681(14) |
| 内蒙古 | 0.3245 | 0.3674 | 0.3624 | 0.2759 | 0.2634 | 0.3187(21) |
| 西部 | 0.2733 | 0.2546 | 0.2855 | 0.2688 | 0.3027 | 0.2770 |
| 全国平均 | 0.3500 | 0.3468 | 0.3650 | 0.3444 | 0.3652 | 0.3543 |



东北地区中辽宁、吉林、黑龙江等省份处于相对较高的水平,内蒙古的社会公平指标在 2010 年之后急速下滑。从社会公平指标的基本组成要素来看,受中国国内宏观区域经济发展战略的变化,呈现出显著的区域性特征。改革开放以后,中国政府由东部沿海地区优先发展战略逐渐向中部、东北及西北地区开发战略转变。今后各地区发展水平间的差异将逐渐减小,社会公平指标有望得到改善。

5. 各地区管理质量指标水平的比较

从各地区管理质量指标水平来看,受财政与经济集中度和行政管理体制等社会管理环境的影响,东部地区呈现出显著优势。东北及中部地区在与全国平均水平的范围内变化。近年来东北地区管理质量水平急速下降,逐渐低至西部地区水平。

表 5 各地区管理质量指标水平的比较

| 地区 | 年度 | | | | | 五年平均 (全国排名) |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| 东部 | 0.6884 | 0.6427 | 0.6487 | 0.6560 | 0.6043 | 0.6480 |
| 中部 | 0.5106 | 0.5014 | 0.5071 | 0.5351 | 0.4467 | 0.5002 |
| 东北 | 0.5461 | 0.5650 | 0.5083 | 0.5495 | 0.4860 | 0.5310 |
| 辽宁 | 0.6368 | 0.6353 | 0.5689 | 0.6207 | 0.5160 | 0.5955(6) |
| 吉林 | 0.5035 | 0.5006 | 0.4592 | 0.5009 | 0.4565 | 0.4841(21) |
| 黑龙江 | 0.4789 | 0.5741 | 0.4563 | 0.4768 | 0.4345 | 0.4841(21) |
| 内蒙古 | 0.5651 | 0.5501 | 0.5488 | 0.5996 | 0.5368 | 0.5601(11) |
| 西部 | 0.4354 | 0.4238 | 0.4507 | 0.4853 | 0.4445 | 0.4479 |
| 全国平均 | 0.5451 | 0.5332 | 0.5287 | 0.5565 | 0.4954 | 0.5318 |

东北地区中,辽宁和内蒙古处于相对较高的水平,吉林和黑龙江处于较低的水平。其中,内蒙古的指标水平较为稳定,而黑龙江的指标值处于不断的变化之中,近年来下降至西部地区的平均值以下。从管理质量指标的基本组成来看,中部及东北地区的经济环境近年来得到快速改善,但是财政自立度、社会基础设施、行政管理水平等管理质量水平未能跟上经济实力上升的速度,仍然较为脆弱。今后需要加强这方面的投资,改善管理体系。

三、中国科学发展总水平的比较分析和启示

1. 中国科学发展总水平的区域对比

从中国科学发展总水平来看,全国各地区大体上可分为上、中、下三个级别。东部地区处于上游水平,东北及中部地区接近全国平均水平,暂列其后。最近东北地区呈现上升趋势,已经超越了全国平均水平。西部地区处于最低水平。

东部与东北及西部与西部地区之间存在一定的差异,各地区总体上呈现出相似的变化趋势。今后,在积极推进可持续发展战略的前提下,中国科学发展总水平将保持整体上扬的趋势。然而,经济增长过程中积累的发展不均衡、区域间差异过大等问题,要求各地方政府进行相应的政策投资和持续管理,改善科学发展指标。

表6 中国科学发展总水平的区域对比

| 地区 | 年度 | | | | | 五年平均 (全国排名) |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| 东部 | 0.5461 | 0.5199 | 0.5392 | 0.5466 | 0.5330 | 0.5370 |
| 中部 | 0.4250 | 0.4017 | 0.4183 | 0.4303 | 0.4259 | 0.4202 |
| 东北 | 0.4433 | 0.4224 | 0.4352 | 0.4474 | 0.4477 | 0.4392 |
| 辽宁 | 0.4826 | 0.4541 | 0.4607 | 0.4797 | 0.4821 | 0.4718(9) |
| 吉林 | 0.4380 | 0.4132 | 0.4223 | 0.4353 | 0.4365 | 0.4291(17) |
| 黑龙江 | 0.4257 | 0.4259 | 0.4351 | 0.4384 | 0.4401 | 0.4330(13) |
| 内蒙古 | 0.4269 | 0.3965 | 0.4226 | 0.4362 | 0.4322 | 0.4229(20) |
| 西部 | 0.3712 | 0.3513 | 0.3575 | 0.3755 | 0.3781 | 0.3667 |
| 全国平均 | 0.4464 | 0.4238 | 0.4376 | 0.4500 | 0.4462 | 0.4408 |

2. 中国及东北地区 GDP 变化趋势和水平分析

从中国各地区的 GDP 平均变化水平来看,各地区均呈现出大于 10% 的较高的年均增长率。其中,东部地区处于压倒性的优势地位,中部及东北地区接近全国平均水平,并在持续增长,西部地区处于相对较差的水平。这种变化趋势总体上和中国科学发展总水平的各地区变化趋势相似。

表7 中国及东北地区 GDP 变化趋势和水平分析

| 地区 | 年度 | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 东部平均 | 18 042 | 19 668 | 23 203 | 27 136 | 29 589 |
| 中部平均 | 11 440 | 11 763 | 14 352 | 17 413 | 19 380 |
| 东北平均 | 36 905 | 40 818 | 49 166 | 59 738 | 66 358 |
| 西部平均 | 4 723 | 5 203 | 6 340 | 7 807 | 8 911 |
| 辽宁 | 13 669 | 15 212 | 18 457 | 22 227 | 24 846 |
| 吉林 | 6 426 | 7 279 | 8 668 | 10 569 | 11 939 |
| 黑龙江 | 8 314 | 8 587 | 10 369 | 12 582 | 13 692 |
| 内蒙古 | 8 496 | 9 740 | 11 672 | 14 360 | 15 881 |
| 全国平均 | 10 130 | 10 997 | 12 952 | 15 261 | 16 740 |

资料来源:根据中国统计年鉴各年统计资料整理制作。

特别是东北及中部两个地区均与全国平均水平相当,有着相似的变化规律。两者的差异在于,从中国科学发展总水平上来看,东北地区几乎在与全国平均水平相当的区间里变化,而中部地区显著低于全国平均水平。从各地区 GDP 平均水平来看,中部地区高于全国平均水平,东北地区低于全国平均水平,变化规律与全国平均水平相似。

从东北地区各省的 GDP 变化趋势来看,辽宁省较东北地区的平均水平高,内蒙古、黑龙江和吉林在东北地区平均水平的下游徘徊。内蒙古自治区近五年的 GDP 平均增长率高达 15.1%,呈现出显著的上扬趋势。

总体上讲,中国科学发展总水平同其指标组成要素主要受各地区经济进步程度、先进环境设施、社会基础设施及财政投资规模的影响。类似的,各地区的经济发展差异、GDP 水平差异及人均收入



水平的变化等对各地区的科学发展指标影响巨大。各地区的经济增长及 GDP 水平差异是影响中国各地区科学发展水平的核心变量之一。

3. 中国科学发展五大指标区域间对比

纵观各区域的中国科学发展五大指标,整体处于最高水平的东部地区各指标排名依次为资源节约指标、管理质量指标、环境友好指标、创新发展指标、社会公平指标。东北、中部及西部地区各指标排名依次为资源节约指标、环境友好指标、管理质量指标、社会公平指标、创新发展指标。

就科学发展五大指标之和的科学发展总水平来看,排名依次为东部地区(0.5330),东北地区(0.4477),中部地区(0.4259),西部地区(0.3781)。东北地区较中部地区有微弱的优势,主要得益于辽宁省。辽宁省本属于东部地区,但是本文出于分析的简便性,将其归为东北地区。如果将辽宁省归为东部地区进行计算,中部地区的科学发展水平将超过东北地区,如果除去辽宁省,东北地区和中部地区的科学发展总水平之间没有显著差异。

从各项指标来看,资源节约指标(0.6294)、环境亲和指标(0.4978)、管理质量指标(0.4954)为较高水平的评价指标,社会公平指标(0.3652)及创新发展指标(0.2653)则处于相对较低的水平。整体上创新发展指标处于最低水平,需要对包含创新发展指标在内的社会公平指标等基本要素进行政策扶持及持续投资。

表 8 2012 年中国科学发展五大指标区域间对比

| 指标 | 东部 | 东北 | 中部 | 西部 | 全国平均 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 创新发展指标 | 0.4140 | 0.2759 | 0.2056 | 0.1946 | 0.2653 |
| 资源节约指标 | 0.7134 | 0.6096 | 0.7008 | 0.4937 | 0.6294 |
| 环境友好指标 | 0.5305 | 0.5104 | 0.4950 | 0.4551 | 0.4978 |
| 社会公平指标 | 0.4030 | 0.3569 | 0.3982 | 0.3027 | 0.3652 |
| 管理质量指标 | 0.6043 | 0.4860 | 0.4467 | 0.4445 | 0.4954 |
| 科学发展总水平 | 0.5330 | 0.4477 | 0.4259 | 0.3781 | 0.4462 |

资料来源:根据中国科学发展报告统计资料整理制作。

四、结论

今后,随着中国科学发展总水平整体全面的提高,区域间差异预计将会缩小。其中,以下三大变化趋势和课题需要大家关注:

第一,东部地区科学发展总水平指标值与先进国家相比竞争力如何?东部地区指标值的提高对其他地区总水平提高起到何种主导性作用?

第二,近年来经济社会发展速度较快的中部地区,以及正在开发的东北地区,其整体科学发展水平将会以多快的速度推进中国平均水平的稳步增长?

第三,西部地区的科学发展水平要以何种速度靠近中国平均水平,才对中国可持续发展总水平的提高有所贡献?

今后,这种变化趋势将对中国政府提升指标的积极意愿有所影响。中国科学发展总水平将由政策一贯性、财政投入力度、地方政府的竞争状态、中国经济的增长趋势、社会制度化及技术进步等构成中国科学发展各项指标的基本要素的变化程度所决定。

特别是中国东北地区,改革开放以后,被中国宏观区域发展战略忽视,出现了经济增长的结构性停滞现象。东北地区以重工业为主,国有制造类企业比重较高,市场竞争力相对低下,设备老化,缺乏作为对外窗口的进出口港口,外资引进和物流发展相对落后,存在结构局限性等问题。

如今,东北地区被认为是中国最具发展潜力的地区。从内部因素来看,国有企业改革和东北老工业基地改造事业正在持续推进,高速铁路兴建等措施有助于构建东北地区交通及物流网络,长吉图开发计划也正在落实。从外部因素来看,相邻的蒙古国呈现出经济快速增长的态势,俄罗斯正在构建东北亚资源能源供应网络,朝鲜同中国合作搭建边境基础设施。

正如前面所分析的那样,中国各地区GDP平均水平的变化趋势总体上与中国科学发展总水平的各地区变化趋势相似。各地区的经济增长及GDP水平差异是影响中国各地区科学发展水平的核心变量之一。为了提高东北地区的科学发展水平,应当建立与各项指标对应的持续的管理体系,不断确保东北地区的经济增长动力,建立中长期的发展模型。

【参考文献】

- [1] 姜熙丁. 基于中国社会公平指标分析的区域差异研究[Z]. 韩中经商会论文集, 2014.
 [2] 姜熙丁. 中国各地区科学发展水平的动态变化分析[J]. 唐山学院学报, 2014 (2): 31-32.
 [3] 刘学谦, 杨多贵, 周志田. 可持续发展前沿研究[M]. 北京: 科学出版社, 2010: 13-14.
 [4] 牛文元. 中国科学发展报告[M]. 北京: 科学出版社, 2009: 21-32, 387.
 [5] 中国科学院可持续发展战略研究组. 中国可持续发展战略报告: 政策回顾与展望(2008)[M]. 北京: 科学出版社, 2008: 281-293.

[责任编辑 傅 苏]

Dynamic Analysis on the Level of Science Development Changes in Northeast China

[ROK] JIANG Xi-ding

(Center for Northeast Asian Studies, Jilin University, Changchun, Jilin, 130012, China)

Abstract This article is based on the Chinese New Concept of Development. Under the new index system, we analyze each of regional indicators. Upon understanding the capacity and level of different regions, and the status of China, we compare and study the various regional disparities, development speed and direction etc. In order to analyze the overall level of Chinese scientific development, we use the 2009 to 2013 annual report on the development of Chinese science, statistics, and 2009 to 2013 China Regional Statistical Yearbook. The overall scientific development level of the five indicators has some regional differences. Specifically, east region was in a dominant position, northeast and central region ranked second, the western region was at the lowest level. Each region was showing a similar trend. In the future, China's total level of scientific development will be determined by the change of a consistent policy, financial investment, competition of local government, growth trend economy and social and technological progress etc.

Key Words Level of Science Development, Regional Difference, Northeast China