

文章编号:1000-0690(2003)05-0513-06

东北地区智力资源开发与区域竞争力

张平宇, 赵艳霞, 马延吉

(中国科学院东北地理与农业生态研究所, 吉林 长春 130012)

摘要:经过几十年的高强度开发利用,东北地区传统意义上的自然资源优势日趋丧失,区域竞争力下降。面对新世纪的机遇和挑战,东北地区应把智力资源开发作为提升区域竞争力的战略对策之一。该区智力资源的比较优势是总量大,质量高,科研院所和大中专院校聚集,科技进步基础处于全国前列。智力资源开发现存的突出问题是科技经费不足,投入结构不合理,企业未能成为研究与开发(R&D)的主体,科技体制改革落后,科技意识有待进一步提高。东北地区智力资源开发存在巨大潜力,但也存在明显的区域差异。采用层次分析法的评价结果表明,智力资源开发潜力分5个等级。基于智力资源的开发潜力,东北地区可在如下4个方面提升区域竞争力,即加快改造传统工业优势部门,大力发展高新技术产业;依靠科技提高农业竞争力;把东北地区建设成中国科研和高等教育基地之一;积极发展城市服务业,增强城市综合经济实力。东北地区智力资源开发应采取综合性对策,迫切需要在体制、投资、人才政策和管理等方面取得突破。

关键词:智力资源;开发潜力;区域竞争力;东北地区

中图分类号:K921/927 **文献标识码:**A

1 智力资源与区域竞争力

21世纪人类社会将逐步进入知识经济时代。在信息技术日趋发达和经济全球化趋势加剧的背景下,区域竞争力构成要素发生了变化,以人才资源为主要构成要素的智力资源,作为知识经济的核心要素,将逐步取代自然资源优势,成为区域竞争力的决定性因素之一^[1]。智力资源与区域竞争力关系比以往更加紧密。首先,智力资源是区域竞争力的构成要素。智力资源是科技进步的载体,科技进步决定区域生产率,而区域生产率决定区域竞争力。通常情况下,区域竞争力构成要素包括人力、资本、经济潜力(产业结构水平)、科技、政策(制度)、就业率、文化、区位、自然环境、基础设施条件等。在众多竞争力要素中,智力资源是首要因素,是吸引投资的主要原因^[2,3]。其次,智力资源是当今区域竞争的主要对象。在区域发展初级阶段,区域竞争主要是对传统资源、资金和地区优惠政策的竞争;进入高级阶段将转变为对人力资本的竞争。

实质上人才竞争成为衡量区域发展水平和竞争力水平的指标。全球化背景下区域竞争对象主要表现在对人才、资金和市场三方面的竞争,人才竞争首当其冲。改革开放以来中国区域间的竞争主要表现在对资金和国家特殊政策上,特别是外资的进入伴随着技术的转移^[4,5]。下一阶段中国区域间竞争将以人才和市场竞争为重点,人才竞争更加激烈,呈现出比以前更强的国际化特征。

关于区域竞争力的概念目前尚未达成一致,但是一般认为区域竞争力主要体现在区域中城市或公司(企业)的竞争力上^[2]。智力资源对区域竞争力的积极作用是多方面的。首先表现为它是区域技术进步的保证条件,人力资本状况是制定区域经济发展战略的首要前提,人力资本决定经济发展规模与速度,人力资本结构是区域产业结构调整深层次基础^[6];其次,人力本是区域投资的新热点,成为吸引投资与拉动区域经济增长的重要方面^[7];再次,区域智力资源的总体状况与区域收入水平成正比,成为托起地方市场的重要因素。但智

收稿日期:2002-11-13; 修订日期:2003-02-05

基金项目:中国科学院知识创新工程重要方向项目(KZCX2-SW-320)、中国科学院区域开发前期研究第四期项目(区域IV-9907)资助。

作者简介:张平宇(1966-),吉林柳河人,研究员,主要从事城市与区域发展研究。E-mail:zhangpy@mail.neigae.ac.cn

力资源是区域竞争力的必要条件而非充分条件,它并不是孤立地发挥作用的,需要同其它条件共同形成区域竞争力,是竞争力各种构成要素的数量与质量及其配置效率决定了区域竞争力。

东北地区是中国重要的老工业基地。伴随老工业基地的建设布局,在这里发展了数量可观的大中专院校和科研院所。本区总体上是智力资源富裕的地区,长期以来一直是人才培养和输出地。经过几十年的高强度开发,自然资源优势日趋丧失;特别是改革开放以来区域经济发展相对滞后,区域竞争力下降。面对新世纪的机遇和挑战,东北地区必须转变传统发展观念,重新认识区情,把智力资源开发作为提升区域竞争力的战略对策,实现区域经济的全面振兴。

2 东北地区智力资源优势与问题

2.1 优势

2.1.1 智力资源总量大,质量高

截止 1998 年底,东北三省人口 1.05 亿人,占全国的 8.39%^[8]。而同期国有企事业单位专业技术人员 207.25 万人,国有大中型工业企业中技术开发人员有 15.07 万人,分别占全国的 9.91% 和 10.68%,大幅度高于其人口在全国的比重^[9]。东北三省每万人拥有国有企事业单位专业技术人员 196 人,高于全国平均水平 168 人,其中辽、吉、黑三省分别为 200 人、203 人、188 人,居全国第 6、5、8 位。东北三省 6 岁以上人口中大专以上学历人口为 3.6%,高于全国平均 2.1% 的水平。其中辽、吉、黑三省分别为 3.8%、3.2%、3.7%,居全国第 6、10、7 位。

2.1.2 科研院所和大中专院校聚集

到 1998 年底,东北三省县级以上的科技机构为 758 所,科技机构中从业人员 9.39 万人,占全国 10.27%^[9]。从事科技活动的人员和科学家工程师集中分布在自然科学技术领域,比重高达 95% 以上。高等学校 140 所,占全国的 13.70%;高等学校属研究与发展机构 370 所,占全国的 11.42%。科技活动人员 4.48 万人,其中科学家工程师 4.03 万人,比例高达 90%。此外中等专业学校 403 所。中高等学校在校学生数 87.39 万人。

2.1.3 科技进步基础处于全国前列

根据国家科学技术部《2000 全国科技进步统计监测及综合评价结果》,东北地区的科技进步基

础(包括人力资源、科研物质条件、科技意识)处于全国前列,辽、吉、黑三省的排序分别为第 5、8、11 位。科技人力资源优势尤为突出,辽、吉、黑三省专业技术人员指数分别为全国的第 3、8、6 位。1998 年东北三省专利申请授权数 5 694 件,辽、吉、黑三省每万人拥有的专利授权数分别为 0.76、0.398、0.40 件,居全国的第 6、11、10 位。

2.2 问题

2.2.1 科技经费不足,投入结构不合理

1998 年东北三省国内生产总值 8 272.28 亿元,占全国 10.75%^[8]。而同期科技活动经费筹集额 100.17 亿元,研究与开发机构科技经费筹集额 39.17 亿元,分别占全国的 8.44% 和 7.41%,大幅度低于其国内生产总值占全国的比重^[9]。三省科技经费内部支出总额 94.16 亿元,占 GDP 的比重 1.14%,低于全国平均水平的 1.35%。此外 R&D 经费投入相对较低,只占 GDP 的 0.58%,而且 R&D 经费投入方向以科技机构为主。科技经费投入与其人才资源总量不相适应,科技经费缺乏严重影响了智力资源开发利用水平,制约了科技产出和科研成果转化。此外,政府为主的投入结构也是影响智力资源开发与科技成果转化的重要原因。根据 2002 年国家科学技术部监测结果显示,由于科技投入和产出指标下降(或相对下降),“九五”期间科技进步相对优势减弱,三省科技进步水平的全国排序持续下滑,都分别下降了 3~4 个位次。

2.2.2 企业未能成为研究与开发(R&D)的主体

与国内沿海发达地区和国外发达国家相比,东北三省智力资源开发中仍以科研机构 and 高校为主,企业未能成为研究与开发(R&D)的主体。依据国家科学技术部监测结果,2000 年企业技术开发经费占产品销售收入比重的全国排序,辽、吉、黑三省分别占全国的 19、26、23 位,表明本区企业新技术开发投入处于十分落后状态,与其智力资源规模极不相称。同时由于体制、经营者素质、资金等各种因素的制约,企业对智力资源的开发利用十分不充分,缺乏必要的风险投资,制约了技术与产品创新。

2.2.3 人才流失严重,结构性短缺

改革开放前东北地区有计划地输出科技人才支援关内地区经济建设。而改革开放后特别是 20 世纪 80 年代后期以来,人才输出基本上呈现市场导向的特点。受工资水平、科技条件和制度环境等方面因素影响,不但本区大中专院校毕业生大部分

流向东南沿海发达地区,而且有相当数量国有大中型企业技术骨干流失。人才净流出的势头仍在继续,这将对区域经济发展造成深远的影响。另外,虽然人才总量优势明显,但缺乏高水平学术带头人和市场经济条件下的经营管理人才,造成结构性的人才短缺。

2.2.4 科技体制改革落后,科技意识有待提高

由于长期受到计划经济体制影响,东北地区科技体制也保持了深刻的计划经济色彩。尤其在产权制度、分配制度和人事制度等方面改革落后,已经影响了智力资源作用的发挥。相当多的基层领导干部科技观念还很淡薄,对科技人员重视与支持

程度与沿海发达地区有相当大的差距。

3 东北地区智力资源开发潜力的地区差异

智力资源开发潜力的地区差异是地区产业结构调整 and 知识产业发展的依据。采用层次分析法进行评价^①。根据智力资源的内涵和影响智力资源开发潜力的因素,结合东北地区特点,本着综合性、科学性、实用性、可比性和可行性的原则,选取 33 个样本地区,采用了 10 个评价指标,评价了智力资源开发潜力(表 1)。

表 1 东北地区智力资源开发潜力评价指标标准差标准化值

Table 1 Index values standardized by Sta. Dev. for assessment of intellectual resources development potential of Northeast China

地 区	科 研 机 构 中 中 高 级 职 称 比 重	每 万 人 口 中 在 校 大 学 生 数	科 技 人 员 人 均 科 技 经 费	更 新 改 造 投 资 占 GDP 比 重	科 技 人 员 人 均 科 技 论 文 数	科 技 人 员 人 均 科 技 成 果	每 百 人 公 共 图 书 馆 藏 书	每 万 人 口 中 医 生 数	人 均 邮 电 业 务 总 量	人 均 客 货 运 量
哈尔滨	0.722	1.697	0.616	-0.537	1.029	-0.142	1.983	0.434	1.547	-0.934
齐齐哈尔	-0.157	-0.273	-0.247	-0.733	0.735	0.045	-0.150	-1.028	-0.564	-0.934
鸡西	-0.107	0.363	-1.223	-0.707	-1.319	-0.339	-0.749	-0.848	0.011	1.012
鹤岗	-0.176	-0.815	-1.275	-0.993	-1.026	0.549	-0.799	1.227	-0.521	0.103
双鸭山	-1.563	-0.811	1.812	-0.995	-0.634	-0.446	-0.599	-0.467	-0.480	-0.078
大庆	1.701	-0.678	-1.378	2.575	0.050	3.313	-0.148	1.757	2.300	-0.313
伊春	1.212	-0.553	-1.228	-0.258	0.637	0.537	0.250	-0.771	0.022	-0.059
佳木斯	-0.420	0.282	-0.156	-0.147	0.833	0.132	-0.350	1.381	0.649	-0.856
七台河	3.007	-0.811	-1.122	-0.049	-1.515	-0.843	-1.049	-1.898	0.084	0.084
牡丹江	0.722	-0.105	-0.650	0.025	-0.243	-0.178	-0.399	-0.791	0.899	0.000
黑河	-1.481	-0.663	-0.913	-0.660	-0.732	-0.625	-0.949	0.013	-0.313	-1.403
长春	0.314	2.542	0.976	-0.315	0.833	-0.142	1.798	0.495	0.962	-0.456
吉林	-0.502	0.304	0.484	0.350	1.126	-0.428	0.300	0.703	0.335	-0.808
四平	-0.910	-0.317	1.226	-0.807	1.029	0.349	-0.849	-0.467	-0.773	-0.784
辽源	-1.318	-0.811	-1.502	0.667	-0.830	-0.333	-0.399	-0.244	-0.804	-0.602
通化	-1.073	-0.549	-0.144	-0.065	0.833	0.409	-0.350	-0.096	-0.397	-0.053
白山	-0.094	-0.811	-0.233	0.134	-0.732	-0.843	-0.599	1.349	-0.219	-0.427
白城	-0.420	-0.491	-0.239	-0.609	3.083	3.694	-0.949	0.238	-0.877	-1.607
延边州	1.783	0.273	-0.706	0.812	1.616	0.808	1.448	0.745	1.349	-0.014
沈阳	0.722	3.168	1.695	-0.395	0.442	-0.074	3.196	2.303	0.951	0.594
大连	0.640	2.036	2.095	-0.544	0.344	-0.384	1.648	1.077	2.968	2.251
鞍山	0.396	-0.085	1.689	0.433	-1.123	-0.729	0.799	0.270	-0.365	1.167
抚顺	0.314	0.138	1.255	0.002	-0.341	-0.458	0.499	-0.093	-0.574	-0.185
本溪	-0.502	-0.019	0.624	2.170	-1.515	-0.843	0.999	0.357	-0.417	3.278
丹东	-0.339	0.123	0.357	-1.034	-0.928	-0.563	0.599	-0.293	0.126	-0.782
锦州	0.477	0.525	0.235	-0.415	-0.439	-0.423	0.000	0.280	-0.898	-0.283
营口	-0.420	-0.330	0.392	-0.379	-0.243	-0.551	0.050	-0.978	0.231	-0.273
阜新	0.151	0.127	-0.658	-0.142	-0.439	0.042	-0.549	-0.766	-1.180	0.900
辽阳	0.232	-0.591	0.121	-0.230	-0.047	-0.175	0.250	-1.001	-0.355	0.470
盘锦	-0.747	-0.784	-0.874	3.446	-0.537	-0.274	-0.699	0.824	-0.292	0.356
铁岭	-0.747	-0.622	-0.688	-0.676	-0.243	-0.506	-0.949	-0.867	-1.264	0.192
朝阳	0.477	-0.656	-0.565	-0.088	0.637	0.158	-0.899	-1.745	-1.494	-0.713
葫芦岛	-0.828	-0.811	0.559	0.165	-0.341	-0.738	-0.738	-1.001	-0.647	-0.012

注:此表数据源自辽宁、吉林、黑龙江三省科技统计年鉴(1997 年内部数据)和三省统计年鉴数据,经过标准差标准化处理后所得。

① 中国科学院区域开发前期研究“第四期项目·21 世纪东北地区智力资源开发与知识经济发展研究”,2002。

东北地区智力资源存在明显的区域差异,并发现此方法对东北三省智力资源开发潜力的评价结果与实际情况有着较高的一致性(表2)。这里以 ± 0.50 为间值,对表2评价值进行等级划分,呈现5个等级(表3)。沈阳、大连分别是东北地区经济中心和对外开放的窗口,不仅科技教育人才密集,智力资源开发的综合条件明显优于其它地区,处于第一级。长春、哈尔滨高等院校和科研单位数量大,分别为两省的政治经济文化中心,具有较大的智力资源开发潜力;而大庆作为我国最大的石油化工工业基地,积聚了国内最强大的石油工业科技队伍,具有较强专门技术优势,同时雄厚的工业化基础是智力资源开发的优势条件;延边朝鲜族自治

州依托延边大学,基础教育和职业教育先进,社会科技文化事业发达,这4个城市处在第二级。处在第三级中的城市基本上都是东北地区老工业城市,工业专业化特征明显,具有较高的专业化工业技术基础和智力资源条件,但综合条件明显不如前两个等级。处在第四、五等级地区的智力资源数量少,社会经济基础薄弱,区位条件欠佳,智力资源开发潜力有限。东北地区智力资源开发潜力的地域差异,要求各地区应因地制宜选择智力资源开发模式。大城市应发挥综合优势,积极参与国内外竞争;中小城市应发挥专业化人才与技术方面优势,通过强化地域特色和吸引力,提升区域竞争力。

表2 东北地区智力资源开发潜力评价值

Table 2 Ranking values of intellectual resources development potential assessment result of Northeast China

地区	评价值	地区	评价值	地区	评价值	地区	评价值
沈阳	1.325	吉林	0.150	营口	-0.166	白山	-0.360
大连	1.141	本溪	0.138	伊春	-0.170	鹤岗	-0.617
长春	0.871	锦州	0.128	阜新	-0.209	铁岭	-0.659
哈尔滨	0.669	四平	0.085	齐齐哈尔	-0.241	鸡西	-0.686
大庆	0.567	佳木斯	0.001	朝阳	-0.241	黑河	-0.875
延边州	0.517	辽阳	-0.101	双鸭山	-0.242	辽源	-0.880
鞍山	0.453	牡丹江	-0.106	盘锦	-0.274		
抚顺	0.362	七台河	-0.140	通化	-0.284		
白城	0.289	丹东	-0.147	葫芦岛	-0.305		

表3 东北地区智力资源开发潜力等级划分

Table 3 Rating result of intellectual resources development potential of Northeast China

第一级 >1.0	第二级 0.5~1.0	第三级 0.0~0.5	第四级 -0.5~-0.0	第五级 <-0.5
沈阳、大连	长春、哈尔滨、大庆、延边州	鞍山、抚顺、本溪、吉林、白城、锦州、四平、佳木斯	辽阳、牡丹江、七台河、丹东、营口、伊春、阜新、齐齐哈尔、朝阳、双鸭山、盘锦、通化、葫芦岛、白山	鹤岗、铁岭、鸡西、黑河、辽源

4 基于智力资源开发的区域竞争力

4.1 传统工业优势与高新技术产业潜力

东北地区是中国的老工业基地,目前主导产业仍然以石油、化工、汽车、机械、冶金等工业部门为主,许多工业产品仍占据国内主要市场份额。几十年的工业发展形成了庞大的产业技术工人和科技人才队伍。东北老工业基地问题是综合因素造成的,要区分评价东北传统工业状态及其产业技术队伍。本区具有较高科技文化素质的产业技术工人队伍,是产业结构调整和发展新型工业的优越条件。中国尚处在工业化中期,全面建设小康社会的物质基础仍然需要重工业部门的长期支撑,因此应从战略高度看待加强东北地区作为国家重工业基

地的意义。同时要积极利用世界发达国家制造业向外转移的机遇,加快体制改革和产业结构调整,增加技术改造投入,依托智力资源优势,把东北地区发展成为国际上重要的先进装备制造业基地。

20世纪90年代以来,在老工业基地改造过程中高新技术产业已经成为东北地区经济增长点。以沈阳、大连、鞍山、长春、吉林、哈尔滨、大庆7个国家级高新技术产业开发区和省级高新技术产业开发区为基地,依托所在地区的高等院校和科研院所,涌现出了如东软集团、华禹光谷股份有限公司、沈阳三生制药等高新技术企业群体。根据区域智力资源配置和产业基础,在电子信息、光机电一体化、计算机软件、生物制药、新材料、海洋工程等领域将形成新的竞争力,具有巨大的发展潜力。

4.2 科技提高农业竞争力

东北地区是我国的商品粮基地,粮食生产具有总量优势,区际商品率高,对国家粮食安全具有战略意义。据有关研究预测,到2030年东北地区粮食新增产潜力可达到350亿公斤,商品粮率可达55%以上,能够满足未来30年全国新增人口对粮食需求的50%^[10]。但是东北地区粮食产品(主要是玉米、大豆)缺乏国际竞争力,表现在成本高、质量差。这两方面都与长期以来粮食主产区农业科技投入水平较低,新品种开发不够,农产品加工技术落后等因素有着密切关系。东北地区有提高农业竞争力的前提条件,即相对丰富的耕地资源和较为优良的农业生态条件。把竞争潜力转变成竞争力的一个关键因素是农业科技进步,充分利用区内外农业科研机构和大中专院校,加大农业科研投入,加快科技成果转化。依靠农业科技进步促进农业结构调整和体制转换。保持商品粮竞争优势,依托优良生态环境条件,在畜产品和绿色农产品开发方面形成新的竞争力。

4.3 科研和高等教育基地

东北地区智力资源优势主要体现在拥有规模庞大的科研与高等教育基础设施和人才队伍。区域通讯和交通设施完备,有利于智力资源的开发。欧美发达国家的衰退城市和地区的振兴过程的经验表明,它们在传统工业衰退过程中,依靠原来的工业化基础而发展起来的大学和科研机构却保持了强劲的生命力^[11,12]。不但保证了城市经济结构调整与升级,而且教育和科研活动的产业化与国际化,使它们成为城市经济的重要组成部分,增强了城市竞争力。城市自身转变成各具特色的“科技城”、“大学城”和“信息港”。东北地区应借鉴国外经验,把大学和科研院所作为城市竞争力重要组成部分,加大政策和资金扶持力度,高效配置科技和教育资源,支持知识和技术的源头创新,使这里建设成为中国具有突出的地域特色的科研和高等教育基地之一。

4.4 城市服务业潜力巨大

东北地区城市化水平较高,城市体系以大中城市为主。但因城市经济畸重发展,第三产业发展落后,特别是黑龙江省2000年城市第三产业产值占GDP的30.8%,为全国最低^[13]。显然,较高的区域城市化水平和众多大中城市,可为城市服务业发展提供了巨大的市场空间,存在着巨大的发展潜

力。同时较为先进的全民科技文化素质和智力资源,能够保证新兴服务业的发展。包括金融、贸易、科技咨询、文化和娱乐和旅游业等都是城市经济重要的增长点。城市第三产业的全面发展,将会大幅度增大城市经济规模总量,改善城市经济结构,增加就业,支持工业改造升级,从而全面提高城市和区域的竞争力。

5 结论与对策

区域竞争力由综合因素构成,但不论何种发展状态下,人才和科技资源都是区域竞争力的核心要素。科技与经济发展相辅相成,互为因果。智力资源是区域竞争力的必要条件,而非充分条件。只有当智力资源得到充分地开发利用,才能转化成经济优势,反之亦然。东北地区智力资源具有比较优势,但智力资源与科技进步未得到协调发展,主要原因是科技投入不足和体制落后。全面提升东北地区竞争力,必须依靠区域智力资源的综合开发。因此国家应把智力资源开发作为振兴东北老工业基地的战略对策之一。传统工业改造与高新技术产业发展相结合,注重知识型服务业发展;建立科技创新的风险投资机制,形成与智力资源开发相适应的投资规模;调整政府职能,实行政企分离,加强政府的科技战略规划与管理,使企业成为科技开发的主体;加快科技体制改革与创新,消除制度瓶颈,加强产、学、研结合,充分调动科技人员的创造性;尽快在吸引人才、留住人才和使用人才的政策与措施上实行大的突破;扩大开放,加强区域联合与国际合作。

参考文献:

- [1] 吴季松. 21世纪社会的新趋势——知识经济[M]. 北京:北京科学技术出版社,1998. 12~24.
- [2] Begg Iain. Cities and competitiveness [J]. Urban Studies, 1999, 36(5-6): 795-809.
- [3] Begg Iain. Investability: The key to competitive regions and cities [J]. Regional Studies, 2002, 36(2): 187-193.
- [4] Bao Shu-ming, Chang Gene Hsin, Sachs Jeffery D. Geographical factors and China's regional development under market reform, 1979-1998 [J]. China Economic Review, 2002, 13(1): 89-111.
- [5] Young Stephen, Lan Ping. Technology transfer to China through Foreign Direct Investment [J]. Regional Studies, 1997, 31(7): 669-679.
- [6] 冯之浚,黄保勤,石培华,等. 区域经济发展战略研究[M].

- 北京:经济科学出版社,2002. 253~263.
- [7] 张敦富,孙久文,胡铁成,等. 知识与区域经济[M]. 北京:中国轻工业出版社,2000. 100~112.
- [8] 国家统计局. 中国统计年鉴(1999年)[M]. 北京:中国统计出版社,1999.
- [9] 国家统计局,科学技术部. 中国科技统计年鉴[M]. 北京:中国统计出版社,1999.
- [10] 刘兴土,佟连军,武志杰,等. 东北地区粮食生产潜力的分析与预测[J]. 地理科学,1998,18(6):501~509.
- [11] Lever William F. Competitive cities in Europe [J]. Urban Studies, 1999, 36(5-6):1029~1044.
- [12] Kresl Peter, K Singh Balwant. Competitiveness and the urban economy: twenty-four large US metropolitan areas [J]. Urban Studies, 1999. 36(5-6):1017~1027.
- [13] 国家统计局城市社会经济调查队,中国统计学会城市统计委员会. 2001 中国城市发展报告[M]. 北京:中国统计出版社,2002. 153~160.

Intellectual Resources Development and Regional Competitiveness of Northeast China

ZHANG Ping-Yu, ZHAO Yan-Xia, MA Yan-Ji

(Northeast Institute of Geography and Agricultural Ecology, Chinese Academy of Sciences, Changchun, Jilin 130012)

Abstract: Intellectual resources is a key factor of the regional competitiveness as well as the object which a city or region competes for. Therefore, the development of regional intellectual resources plays a much important role in improving regional competitiveness in the coming of knowledge-based economy. After several decades of high intensive exploitation, Northeast China lost its traditional advantages of nature resources, the regional competitiveness decreased in recent years. In the face of the new challenge and opportunity of the 21st century, this area needs to develop regional intellectual resources, which is a strategic policy for improving regional competitiveness. Northeast China is rich of high quality intellectual resources compared with most central and western China areas. There are 2.07 million skilled personnel in state-owned sectors and 140 colleges and universities, which respectively occupy higher percentage of 9.91% and 13.70% of the whole nation, in contrast to 8.39% of the total population of China. Moreover the substantial factors for science progress surpass most areas of the country, and the indices for assessing regional intellectual resources rank ahead the like. However this region is lack of investment in education and technology development in recent decade, and the investment structure is not rational. The enterprises have not become the main players for investing R&D, the system reform of science and technology still has a long way to go. Anyway it is true that there is a huge potential for developing intellectual resources, yet the intellectual resources differentiate unevenly in this region. Furthermore this study makes an assessment on the intellectual resources development potential in this region by the method of AHP. 33 sample areas are rated to 5 level groups. Based on the regional intellectual resources potential, the paper addresses 4 aspects for upgrading regional competitiveness. The first is to reconstruct old industrial sectors paralleling with hi-tech industry development, the second is to improve agricultural competitiveness; the third is to develop this area to be one of key scientific research and high education base for the country; the fourth is to strengthen urban economic competitiveness by reviving service industries. In this regard, Northeast China needs to establish comprehensive policies dealing with intellectual resources, and to make breakthrough in system, investment, human capital policy and management etc.

Key words: intellectual resources; development potential; regional competitiveness; Northeast China