

战略性新兴产业交互式动态金融支持研究

——基于湖南省的实证分析

罗瑾, 曾路

(中南林业科技大学经济学院, 长沙 410004)

【摘要】金融是实体经济的血脉,实现战略性新兴产业培育、发展与升级离不开强有力的金融支持。本文以湖南省38家有代表性的七大战略性新兴产业上市企业作为研究对象,运用因子分析检验方法,探索不同金融支持因子对湖南战略性新兴产业发展的影响作用以及局限性。研究表明直接金融支持对湖南省目前处于初创期、成长期的战略性新兴产业促进作用较小,未充分发挥政策性金融的引导作用,应积极构建交互式动态金融支持体系,以便为处于不同发展时期的战略性新兴产业提供全面金融服务。

【关键词】战略性新兴产业;交互式动态;金融体系

一、引言

战略性新兴产业是以重大社会发展和重大技术突破为基础,具有战略性、新兴产业等特征,是代表国家持续发展内在动力的产业。发展战略性新兴产业已成为当今世界各国抢占新一轮科技和经济发展制高点的重大国家战略:美国将研发投入占GDP提高到历史最高水平3%,欧盟投资上千亿欧元发展绿色经济,确保在世界绿色技术领域的领先地位。我国2010年以来确立以节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料和新能源汽车等七大产业为国家战略性新兴产业。

金融是实体经济的血脉,金融支持是实现战略性新兴产业培育、发展与升级的重要保障。交互式金融支持是满足战略性新兴产业融资需求、推动战略性新兴产业科技成果研发及转化、提高战略性新兴产业自主创新能力等方面的强有力支撑力量。

湖南省2010年以来将具有比较优势和发展潜力的先进装备制造、新材料、文化创意、生物、新能源、信息、节能环保等七大产业作为湖南省战略性新兴产业并予以重点培育和发展。本文结合交互式动态金融支持体系发展内涵,以湖南省38家有代表性的七大战略性新兴产业上市企业作为研究对象,深入研究发挥交互式动态金融体系对战略性新兴产业发展的促进作用。

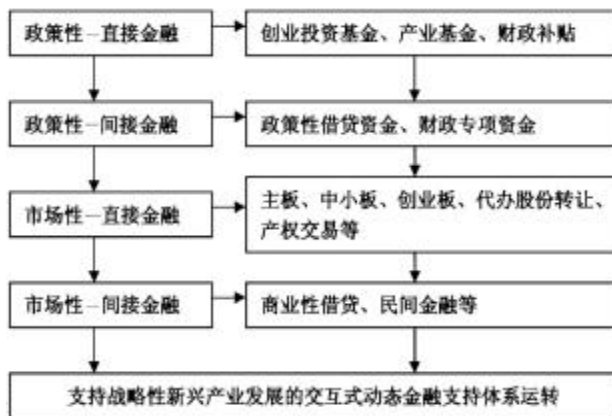
二、交互式动态金融支持体系的构建

(一)交互式动态金融支持体系设计

金融支持按照金融资源供给主体的主导力量可以划分为市场性金融支持和政策性金融支持,按照资源来源渠道可以划分为直接金融支持和间接金融支持,企业融资方式按照融资渠道可以划分为债务性融资和权益性融

资。金融支持和企业融资方式的多样性为战略性新兴产业发展的交互式动态金融支持体系构建奠定了基础。

交互式动态金融支持体系是按照金融资源供给主体的主导力量和资金来源渠道两大类进行构建的,深入研究市场性金融支持、政策性金融支持、直接金融支持、间接金融支持四者之中每两种进行组合的交互动态功能,明晰不同组合在战略性新兴产业不同发展阶段的作用及策略(详见图1)。



交互式动态金融支持体系

交互式动态金融支持体系涵盖了“政策性一直接金融支持”、“政策性一间接金融支持”、“市场性一直接金融支持”、“市场性一间接金融支持”四种组合融资模式。

其中:“政策性一直接金融支持”是指政策性金融中介机构提供资金支持战略性新兴产业发展,创业投资基金、产业基金、财政补贴是其支持战略性新兴产业的重要发展形式。

“政策性一间接金融支持”是以信贷市场为主导,充

分发挥政策性金融机构融资中介的作用,对战略性新兴产业发展提供政策性借贷资金、财政专项资金等金融服务。

“市场性一直接金融支持”是充分满足企业权益性融资,充分发挥主板、中小板、创业板、代办股份转让系统、产权交易市场、债券等市场的融资功能,为战略性新兴产业提供多层次的资本融资体系。

“市场性一间接金融支持”是指商业性金融中介机构对战略性新兴产业发展提供金融支持,充分发挥商业银行、小额贷款等公司对战略性新兴产业培育、发展与升级的促进作用。

(二)交互式动态金融支持体系运作

战略性新兴产业从一般性产业遴选开始,分别经历成长期、成熟期、衰退期完成产业的生命周期演进过程,因此战略性新兴产业交互式动态金融支持体系应始终围绕战略性新兴产业的业态演进过程而进行。

1. 充分发挥“政策性一直接金融”、“市场性一直接金融”对处于种子期战略性新兴产业的培育引导作用。处于种子期的战略性新兴产业具有高风险、收益不明晰特征,并且对资金需求量大。

我国现阶段金融市场以间接融资方式为主,企业大多数依赖银行信贷,然而大多数种子期战略性新兴产业由于缺乏固定可抵押资产而无法获得银行贷款。可以通过发挥“政策性一直接金融”以及“市场性一直接金融”下的创业投资基金、风险投资基金等途径为战略性新兴产业的培育提供多样化融资渠道。

2. 充分发挥“市场性一直接金融”对处于成长期战略性新兴产业的主导作用,构建政策性金融与市场性金融共同促进战略性新兴产业发展的协同机制。战略性新兴产业培育成功后,政策性金融的功能有所弱化,“市场性一直接金融”的主板、中小板、创业板、代办股份转让系统成了战略性新兴产业融资的主要渠道。此外,政策性金融与市场性金融会随着战略性新兴产业的发展产生协同促进效应。

3. 充分发挥“市场性一间接金融”、“市场性一直接金融”推动处于成熟期战略性新兴产业优化升级的作用。成熟期战略性新兴产业已有一定的发展规模,部分成了国民经济支柱产业。应当减少政策性金融对处于成熟期战略性新兴产业的支持,大力发挥市场性金融资本的杠杆作用,推动战略性新兴产业自身的优化升级,实现产业转型发展。

三、实证分析

(一)因子分析方法

因子分析就是将错综复杂的实测变量归结为少数几个因子的多元统计分析方法。因子分析的基本原理是根据相关性大小把变量分组,使得同组变量之间的相关性

较高,不同组变量之间相关性较低。

因子分析数学模型如下:

$$Z_1 = a_{11}F_1 + a_{12}F_2 + \dots + a_{1m}F_m + \varepsilon_1$$

$$Z_2 = a_{21}F_1 + a_{22}F_2 + \dots + a_{2m}F_m + \varepsilon_2$$

$$Z_p = a_{p1}F_1 + a_{p2}F_2 + \dots + a_{pm}F_m + \varepsilon_p$$

其中: $Z_1 \sim Z_p$ 代表有 $1 \sim p$ 个实测变量; $F_1 \sim F_m$ 代表有 $1 \sim m$ 个公共因子; $a_{11} \sim a_{pm}$ 为因子载荷; ε_i 为特殊因子。

(二)数据来源及指标构建

本文根据湖南地区战略性新兴产业发展现状以及上市公司发展情况,选取了38家样本上市公司作为研究对象。本文选用的数据来源于湖南2010~2013年各上市公司年报,采用SPSS21.0统计软件进行分析。

本文根据交互式动态金融支持体系功能构建了湖南省战略新兴产业金融支持评价指标体系(见表1),从直接金融支持、间接金融支持、政策性金融支持等维度出发,测算研究IPO、增发、配股、企业债券、短期借款、长期借款、财政补贴在湖南省38家战略性新兴产业上市公司2010~2013年四年间的发展情况,以便更好地反映出不同金融因子在湖南省战略性新兴产业金融体系中的作用及地位。

表1 湖南省战略性新兴产业金融支持体系的评价指标设计

指标体系	变量名称	表示符号
直接金融支持	IPO	X_1
	增发,配股	X_2
	企业债券	X_3
间接金融支持	短期借款	X_4
	长期借款	X_5
政策性金融支持	财政补贴	X_6

(三)实验分析以及结果

1. 对数据无量纲化处理。为了更好地研究各指标之间的相互影响关系,首先对6个指标的数据进行无量纲化处理,剔除变量之间缺乏可比性的弊端。一般样本的偏度绝对值小于3,峰度绝对值小于10时,表明样本基本服务正态分布,本文样本数据基本服从正态性分布。表2即无量纲化处理后的数据。

2. KMO检验和Bartlett球形检验。用KMO检验和Bartlett球形检验来判断变量是否适合进行因子分析,KMO取值在0与1之间,KMO值越大,表示变量间的共同因素越多,越适合进行因子分析。一般认为KMO值大于0.5就适合进行因子分析。

Bartlett球形检验是检验一组变量之间是否不相关,若总体相关矩阵是单位矩阵,就接受原假设,变量不适合进行因子分析。详见表3。

表2 湖南省战略性新兴产业上市公司2010~2013年数据统计

单位:元

Zx ₁	Zx ₂	Zx ₃	Zx ₄	Zx ₅	Zx ₆
5.591390436	3.575066691	5.767102277	0.838452067	1.810519527	0.134329621
-0.314421521	-0.295106473	0.313993549	0.178104568	1.872697025	0.372009969
-0.314421521	-0.370801596	-0.259329995	0.035249761	-0.270808389	-0.075922066
-0.314421521	0.296098749	0.841081613	0.54092999	-0.082792213	-0.091939073
-0.314421521	0.778190227	-0.259329995	-0.155083999	-0.183337222	-0.156119252
0.074334518	-0.370801596	-0.259329995	-0.276164444	-0.4065006	-0.226103416
0.002245193	-0.370801596	-0.259329995	-0.263326214	-0.40773113	-0.213462155
0.008046629	-0.370801596	-0.259329995	-0.275776898	-0.40647425	-0.228079395
0.275191804	-0.370801596	-0.259329995	-0.260882828	-0.406637326	-0.196943157
-0.314421521	-0.370801596	-0.259329995	5.841550049	3.976357251	5.960309658
-0.314421521	-0.370801596	0.127739166	-0.187127974	-0.392636633	-0.180869242
-0.314421521	-0.370801596	-0.259329995	-0.279160236	-0.40773113	-0.232510966
-0.314421521	-0.370801596	-0.259329995	-0.197435249	-0.399418219	-0.181108787
-0.108679864	-0.370801596	-0.259329995	-0.255786563	-0.40773113	-0.220987668
-0.314421521	-0.085982759	-0.259329995	-0.186641316	-0.370930091	-0.185116122
-0.314421521	0.222056697	-0.259329995	-0.190127908	-0.387601732	-0.205026206
-0.314421521	-0.370801596	-0.259329995	-0.271758748	-0.406637326	-0.228856759
-0.314421521	-0.370801596	-0.259329995	-0.279160236	-0.407471917	-0.207033388
0.024593681	-0.370801596	-0.259329995	-0.279160236	-0.403355914	-0.224932272
-0.314421521	-0.370801596	-0.259329995	-0.266678794	-0.40773113	-0.219959759
0.097570167	-0.370801596	-0.259329995	-0.279160236	-0.40773113	-0.226801105
-0.314421521	0.794173476	0.086903001	-0.156975282	-0.387933276	-0.101336543
-0.00341669	-0.370801596	-0.006324197	-0.273931441	-0.405853487	-0.209127103
-0.066165902	-0.336912614	-0.259329995	-0.260807505	-0.40641525	-0.222161388
-0.314421521	-0.370801596	-0.259329995	-0.194337488	-0.397277644	-0.215545043
-0.314421521	-0.087524983	-0.259329995	-0.162369248	-0.363316628	-0.111055255
-0.314421521	4.379586712	0.908734423	-0.169189443	1.191412631	-0.179256982
1.800152158	-0.370801596	-0.259329995	-0.273008712	-0.40773113	0.00590299
-0.314421521	0.08321029	-0.259329995	-0.262498834	-0.385034695	-0.225303097
-0.107224521	-0.370801596	-0.259329995	-0.279160236	-0.40773113	-0.227839107
-0.314421521	-0.068403819	-0.259329995	-0.172457099	-0.374841771	-0.197099341
-0.060434242	-0.370801596	-0.259329995	-0.270363557	-0.397711884	-0.186502592
-0.314421521	-0.370801596	-0.259329995	-0.14362371	0.409692601	-0.213578026
-0.314421521	-0.370801596	-0.259329995	0.085622613	2.843286171	-0.023511074
-0.314421521	-0.370801596	-0.259329995	-0.254624512	-0.40773113	-0.224291933
-0.314421521	-0.370801596	-0.259329995	-0.277314779	-0.40773113	-0.190946583
-0.314421521	0.015587704	-0.259329995	-0.188192965	-0.38366744	-0.217476521
0.018513138	-0.370801596	-0.259329995	-0.277622355	-0.40773113	-0.22575086

表3 KMO检验和Bartlett球形检验

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.467
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	279.549
	df	15
	Sig.	0.000

表3所列为运用SPSS软件进行KMO检验和Bartlett球形检验后所得到的相关实验数值。KMO值为0.467,虽然KMO值并没达到0.5以上,但是鉴于湖南省战略性新兴产业发展实际情况,再加上0.46~0.499很接近0.5的阈值,因此认为变量通过了KMO检验。Bartlett的卡方值达到了279.549,临界置信水平也仅仅只有0.000,则表明不属于单位矩阵,变量之间存在一定的显著相关性,适合进行因子分析。

3. 相关系数矩阵的特征值和公共因子贡献率。采用主成分法进行公因子提取,利用特征根大于等于1的原则,以协方差矩阵作为公因子提取的依据,得到各主成分的特征根及其方差贡献率。

在保留特征根大于等于1的条件下,前两个主成分(见表4)共保留了85.643%的原始数据信息,从而可以85.643%的精度将变量的有效维度从6降为2。

表4 主因子特征值及方差贡献率

因子	初始值			旋转后的值		
	特征值	贡献率(%)	累计贡献率(%)	特征值	贡献率(%)	累计贡献率(%)
1	2.942	49.032	49.032	2.643	44.058	44.058
2	2.197	36.611	85.643	2.495	41.585	85.643

4. 建立旋转后的因子载荷矩阵。为了更好地突出不同主因子的可解释性,对初始因子进行方差极大正交旋转。方差极大正交旋转可以对各个因子的具有最高载荷的变量数进行最小化处理,主因子对所有指标的解释能力更加趋于平衡。

从表5可以看出,短期借款、财政补贴这两个指标在第一个公因子上均具有较高载荷,可以命名为间接金融支持因子。企业债券、IPO这两个指标在第二个公因子上均具有较高载荷,可以命名为直接金融支持因子。

表5 旋转后主成分系数矩阵

指标	公因子1	公因子2
Zscore(x ₄)	0.979	
Zscore(x ₆)	0.977	
Zscore(x ₅)	0.847	0.293
Zscore(x ₃)	0.102	0.968
Zscore(x ₁)		0.887
Zscore(x ₂)		0.824

5. 计算因子得分及综合得分。根据表6因子得分函数的系数,可得出以下因子得分函数:

$$F_1=0.979Z_4+0.977Z_6+0.847Z_5+0.102Z_3$$

$$F_2=0.293Z_5+0.968Z_3+0.887Z_1+0.824Z_2$$

同时,在因子模型中,利用因子得分的方差贡献率为权数进行加权得到综合评分函数: $F=0.44058F_1+0.41585F_2$ 。再利用这个得分函数得到38家上市企业综合得分及名次(见表6)。

表6 38家上市公司综合得分排名(2010~2013年)

指标	F ₁	F ₂	F	名次
中联重科	0.542 903 813	5.542 248 889	2.543 936 762	1
华菱钢铁	5.734 509 294	-0.842 846 917	2.176 012 214	2
电广传媒	0.110 344 634	1.814 566 271	0.803 203 023	3
三一重工	0.804 755 407	0.004 154 402	0.356 286 745	4
华银电力	0.931 107 496	-0.135 109 267	0.354 042 152	5
湘电股份	0.132 419 635	0.292 570 477	0.180 006 875	6
中南传媒	-0.275 429 882	0.405 764 408	0.047 388 232	7
隆平高科	-0.231 049 114	0.174 024 097	-0.029 427 698	8
中航动控	-0.181 962 966	0.053 247 243	-0.058 026 378	9
郴电国际	0.017 022 523	-0.283 429 703	-0.110 364 459	10
时代新材	-0.261 449 83	-0.141 459 594	-0.174 015 538	11
山河智能	-0.074 253 638	-0.352 651 781	-0.179 364 911	12
金杯电工	-0.294 697 8	-0.126 130 517	-0.182 289 332	13
大康牧业	-0.298 192 373	-0.126 167 99	-0.183 844 554	14
辰州矿业	-0.241 827 513	-0.191 356 271	-0.186 119 871	15
金键米业	-0.198 800 95	-0.252 885 191	-0.192 750 029	16
物产中拓	-0.258 400 345	-0.209 159 182	-0.200 824 87	17
张家界	-0.291 702 201	-0.182 724 932	-0.204 504 319	18
科立远	-0.239 574 871	-0.239 122 211	-0.204 990 868	19
金瑞科技	-0.238 625 898	-0.245 183 525	-0.207 093 367	20
尔康药业	-0.307 112 461	-0.186 756 062	-0.212 970 116	21
天桥起重	-0.304 524 487	-0.195 236 671	-0.215 356 568	22
太阳鸟	-0.292 727 129	-0.223 010 837	-0.221 708 775	23
汉森制药	-0.302 490 93	-0.212 917 562	-0.221 813 222	24
永清环保	-0.303 369 874	-0.215 417 75	-0.223 240 171	25
长高集团	-0.302 808 59	-0.218 970 223	-0.224 470 176	26
凯美特气	-0.279 781 611	-0.247 012 519	-0.225 986 338	27
千山药机	-0.293 262 987	-0.235 573 429	-0.227 169 017	28
红宇新材	-0.288 886 486	-0.262 647 296	-0.236 499 486	29
天舟文化	-0.300 352 375	-0.260 491 427	-0.240 654 609	30
湘潭电化	-0.241 923 149	-0.342 345 879	-0.248 951 035	31
大湖股份	-0.253 242 981	-0.339 218 455	-0.252 637 787	32
拓维信息	-0.278 329 074	-0.338 595 507	-0.263 431 165	33
湘邮科技	-0.282 521 293	-0.336 569 909	-0.264 435 828	34
千金药业	-0.285 404 613	-0.336 438 418	-0.265 651 481	35
九芝堂	-0.285 086 415	-0.337 045 238	-0.265 763 635	36
紫光古汉	-0.290 374 956	-0.335 336 596	-0.267 383 122	37
岳阳长兴	-0.294 896 007	-0.334 764 927	-0.269 137 278	38

四、结论与展望

通过以上实证分析,可以得出以下结论:

1. 间接金融支持方差贡献率为**44.058%**,直接金融支持方差贡献率为**41.585%**。一方面说明了湖南省注重多层次资本融资体系建设,同时发展直接金融支持和间接金融支持,并且直接金融支持体系建设取得了一定成果。另一方面说明了当前企业融资依然是以银行信贷为主的间接金融支持,风险投资、创业板上市、代办股份转让系统等直接金融支持发展相对有限。

2. 政策性金融支持有限,财政补贴的方差贡献率仅为**0.073%**,但是财政补贴在间接金融支持因子中的载荷达到**0.977**。一方面说明了政策性金融支持对企业短期内发挥着显著的杠杆效应,另一方面说明政策性金融体系建设还不完善,政策性金融发挥的作用相对有限。

3. 处于初创期、成长期的湖南省战略性新兴产业更多需要风险投资、创业板上市、代办股份转让系统等直接金融的支持,同时也需要涵盖专项资金、政府引导基金、财政补贴等多层次政策性金融支持。

4. 应积极构建湖南省战略性新兴产业交互式动态金融支持体系。充分发挥政策性金融支持的导向作用,重点促进直接金融融资方式与战略性新兴产业的有效结合,拓宽间接金融支持渠道,为不同发展阶段的战略性新兴产业发展提供动态的交互式金融支持。

主要参考文献

兰茹佳,朱英明.金融支持与战略性新兴产业发展研究:一个文献综述[J].财贸研究,2013(2).

张文云,徐润萍.珠三角经济发展、产业结构升级与金融支持的效应分析[J].南方金融,2004(6).

张浩良.广东战略性新兴产业交互式动态金融支持路径设计[D].暨南大学硕士学位论文,2013.

刘建民,吴飞,吴金光.湖南战略性新兴产业发展的金融支持研究[J].湖南大学学报(社会科学版),2012(6).

湖南省发展与改革委员会.湖南省加快培育和发展战略性新兴产业总体规划纲要[EB/OL].湖南省发展与改革委员会网站 <http://www.hnfgw.gov.cn/hgzh/zdzhgh/12493.html>,2010-09-01.

左传长.战略性新兴产业融资方略探讨[J].中国发展观察,2012(9).

杨蓉,翟华云.风险投资支持战略性新兴产业发展探究[J].财会通讯,2014(29).

唐斯斯,董晓宇.我国发展战略性新兴产业的金融创新——交互式融资模式的构建与运作[J].中国经贸导刊,2012(6).

【基金项目】2014年湖南省情与决策咨询研究课题——湖南省战略新兴产业交互式动态金融支持研究(项目编号:2014ZZ110)