광역경제권별 혁신활동 추이와 정책방향[1)]

장 재 홍
(산업연구원 연구위원)

I. 머리말

1) 이 글은 지식경제부의 후원으로 작성된 「2008년 지역발전 통계 분석과 비교지표의 갱신 및 보급」(지식경제부·산업연구원, 2009)의 내용 중 일부를 정리한 것이다.

II. 지역혁신지수 산출방법

1. 지표체계의 구성

1) EU의 EIS(European Innovation Scoreboard)

c s PNNO c s

Fc´±®¯¤ -> a®´-¢¨«G

g--®µ ³¨®->q¢®±¤¡® ±£>X> cgqG

L> PNNN W

L> PNNO W

L> cgq

c´±®²³ ³Fc s

mcab a®¬¬´-¨³¸

g--®µ ³¨®->q´±µ¤¸Fagq G

T f agq

J> agq

L> cgq

J> PNNS

L>ƶ cgq> PNNS Ʒ

F¨--®µ ³¨®->¨-¯´³²G

F¨--®µ ³¨®- ®´³¯´³²G

L>

F J> S GJ>

FS GJ> FT G

Q J>

FS GJ> FS G

L> PT

ƶ cgq> PNNR Ʒ R L

S W

L>ƶ cgq> PNNS Ʒ

표 1 「EIS 2005」에서의 혁신지수 산출을 위한 지표 구성체계

	분 류	변수	의 미
투입	1) 혁신잠재력 (Innovation Drivers)	5개	혁신잠재력의 구조적인 조건들을 측정
	2) 지식창출 (Knowledge Creation)	5개	R&D 등 지식창출활동에 대한 투자를 측정
	3) 기업혁신 (Innovation&Entrepreneurship)	6개	기업차원에서의 혁신에 대한 노력을 측정
산출	4) 혁신 활용 (Application)	5개	혁신적인 부문의 경제적 성과를 측정
	5) 지식재산권 (Intellectual Property)	5개	지식재산권을 통해 성공적인 노하우 측정

L

2) 본 연구에서의 지표체계

كم يم J>

بھ كم كي

تحه كي صى كم صى تحه J> نن

نم خي بھ L

FPNNT G c s كم

L> تحه

L> نم خي FOT نم Cl G> كي حى

표 2 본 연구에서의 지표체계

		평가지표	지표별 가중치
혁신투입 부문	1. 인적자원	1.1 총종사자수 대비 기업부문 연구개발인력 비중	1.0
		1.2 총종사자수 대비 공공부문 연구개발인력 비중	1.0
		1.3 제조업 종사자수 대비 하이테크 제조업 업종의 종사자수 비율	1.0
		1.4 서비스업 종사자수 대비 지식기반서비스업 종사자수 비율	1.0
	2. 지식창출	2.1 GRDP 대비 공공부문 R&D 지출액 비중	1.0
		2.2 GRDP 대비 기업부문 R&D 지출액 비중	1.0
		2.3 총사업체수 천개당 기업부문 연구개발조직수	1.0
		2.4 총사업체수 천개당 공공부문 연구개발조직수	1.0
혁신산출 부문	3. 혁신활용	3.1 총사업체수 천개당 신규 등록 벤처기업수	1.0
		3.2 제조업 총부가가치 중 하이테크 업종 부가가치의 점유율	1.0
		3.4 총수출액 중 첨단기술제품 수출액 비중	1.0
		3.5 제조업 총종사자 중 중상급 이상의 기술을 요하는 업종의 종사자수 비중	1.0
	4. 지식재산권	4.1 인구 백만명당 특허 출원건수	1.0
		4.2 인구 백만명당 실용신안 출원건수	1.0
		4.3 인구 백만명당 상표권 출원건수	1.0
		4.4 인구 백만명당 의장권 출원건수	1.0
총합혁신지수		평가지표별 가중치 합계	16.0

2. 지표 해설 및 통계자료원

G L

F OLRG

z 3

i qgaW

e p b n> p D b>

F PLOG

e p b n

F PLPG PLO

e p b n

F PLQG z

3 z

F PLQG

3

F QLOG MOJNNN

3

L> PNNU

J> PNNU

L>

NLWW>

L

F QLPG

FPNNQ

S

OLQ

RLOJ>RLPJ F بز شخ J>شخ
RLQJ>RLRG تح J> صى F O
شخ J>شخ J> GJ> سجى
b` نن شخ بز
نن خي نن خي J>
L

3. 지역혁신지수 산출방법

Z P\ كم
يح
حى كي تم كم
L> تم كم
كى نن خي
PNNN½PNNU كي S I P>شم نز شخF
J>شخ J>شخ J>شخ J>شخ نز J>شخ
يم G>شخ J>شخ مم
L> حى بهلى تحه

FPNNT GJ>z cgq>PNNS 3
F±¤K ئي كم
مج L> مج ²¢ «¤£G>
J>N كى
J> كي خي O>
كي خي
كم سجى
تحه L> يم مى ثن
L> نج به بخ
G>شخ نز شم FS I P> كى كى ¨J>©
J> خي كم نم OT
· يم تحه L> 3

L>
سجى
F QLQG صى نن b`
J> سجى
نن L> سجى
m c a b
صى FqgraG
L>
خي qgra
qgra>SRF GJ>USF
نن سجى GJ>UTF
سجى سجى GJ>UWPF بخ سجى تح J
GJ>VUF J
به J> خي سجى G> L
سجى حمي
F
QLRG بخ شم نن F
G
يم حمي سجى
نن نن L
iqgaW حمي سجى
iqgaW>PNF
Y> GJ>POF
GJ>PTF J
J> J>
GJ>PUF J> J> شم سجى سجى نن
GJ>PVF سجى GJ>PWF سجى
نن سجى GJ>QNF
GJ>QOF سجى
G> L
خي صى J> J

$$CI_i^t = \frac{\sum_{j=1}^{m} q_j y_{ij}^t}{\sum_{j=1}^{m} q_j}$$

단, $y_{ij}^t = \frac{x_{ij}^t - Min(x_j^t)}{Max(x_j^t) - Min(x_j^t)}$

Ⅲ. 광역경제권별 혁신활동 추이 (2000~2007년)[2)]

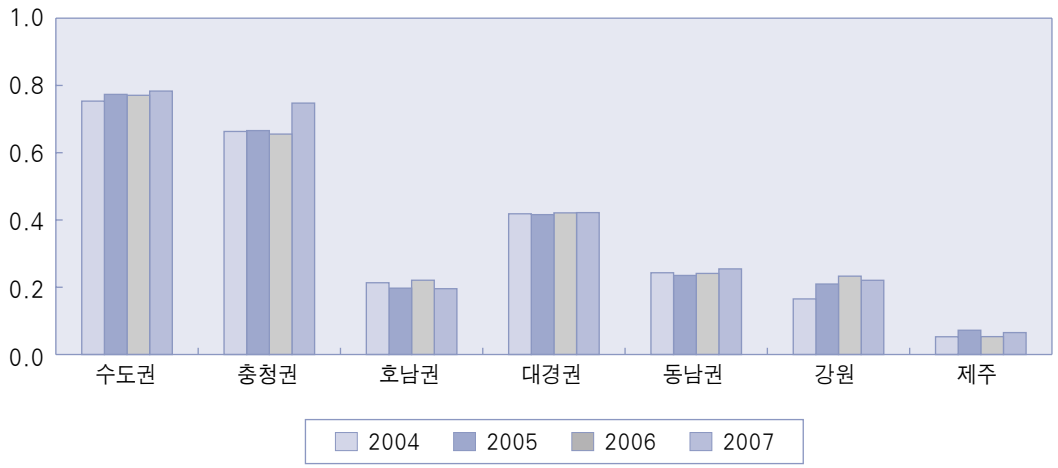
1. 총합혁신지수

2) 16개 시·도별 통계표는 지면 제약상 수록하지 않는다. 지식경제부의 후원으로 작성된 「2008년 지역발전 통계 분석과 비교지표의 갱신 및 보급」(지식경제부·산업연구원, 2009), pp. 85~113 참조.

표 3 연도별, 5+2 권역별 총합혁신지수 산출 결과

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
전국	0.5429	0.5253	0.5396	0.5519	0.5474	0.5538	0.5533	0.5712
수도권	0.7784	0.7669	0.7616	0.7702	0.7534	0.7734	0.7707	0.7836
충청권	0.6463	0.5760	0.6523	0.6483	0.6632	0.6658	0.6554	0.7475
호남권	0.1693	0.1551	0.1858	0.2080	0.2134	0.1973	0.2209	0.1957
대경권	0.3921	0.3954	0.4137	0.4224	0.4184	0.4159	0.4212	0.4219
동남권	0.2514	0.2283	0.2415	0.2490	0.2431	0.2351	0.2411	0.2546
강원	0.2025	0.1465	0.1449	0.1612	0.1653	0.2096	0.2330	0.2207
제주	0.0246	0.0599	0.0166	0.0352	0.0528	0.0722	0.0532	0.0652

그림 1 2004~2007년 권역별 총합혁신지수 추이



2. 혁신투입부문 지수

J> J> مم J> شخ

L> تحه J> نز J> شخ

1) 혁신투입부문 종합지수

L>PNNU شخ NLVR

O شخ PNNN

S I P> شم نز شخ شخ نن L> شخ شخ

FNLTWG يمJ> شخ NLPUF يم J> مم

شخنزG> شخ كي كم كم L يم L> به J

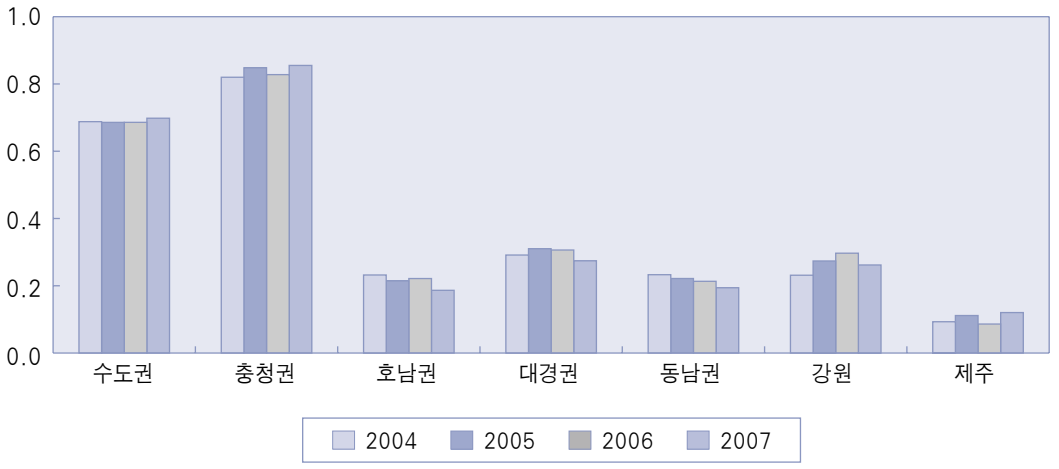
CJ كي J>

به سجنز تمج شخ CJ L

표 4 연도별, 5+2 권역별 혁신투입부문 지수 산출 결과

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
전국	0.5006	0.4770	0.4941	0.5139	0.5113	0.5150	0.5137	0.5125
수도권	0.6732	0.6625	0.6596	0.6825	0.6773	0.6752	0.6753	0.6874
충청권	0.8070	0.7816	0.8115	0.8189	0.8073	0.8350	0.8150	0.8419
호남권	0.1812	0.1523	0.2020	0.2249	0.2285	0.2113	0.2181	0.1836
대경권	0.2733	0.2411	0.2777	0.2971	0.2869	0.3053	0.3016	0.2700
동남권	0.2419	0.1897	0.2229	0.2258	0.2293	0.2182	0.2100	0.1911
강원	0.2523	0.1640	0.1743	0.2110	0.2278	0.2695	0.2923	0.2578
제주	0.0438	0.0887	0.0183	0.0484	0.0916	0.1098	0.0849	0.1185

그림 2 2004~2007년 5+2 권역별 혁신투입부문 종합지수 추이



2) 인적자원부문 지수

L نز شخ

PNNU شخFNLUUGJ> شخFNLURG

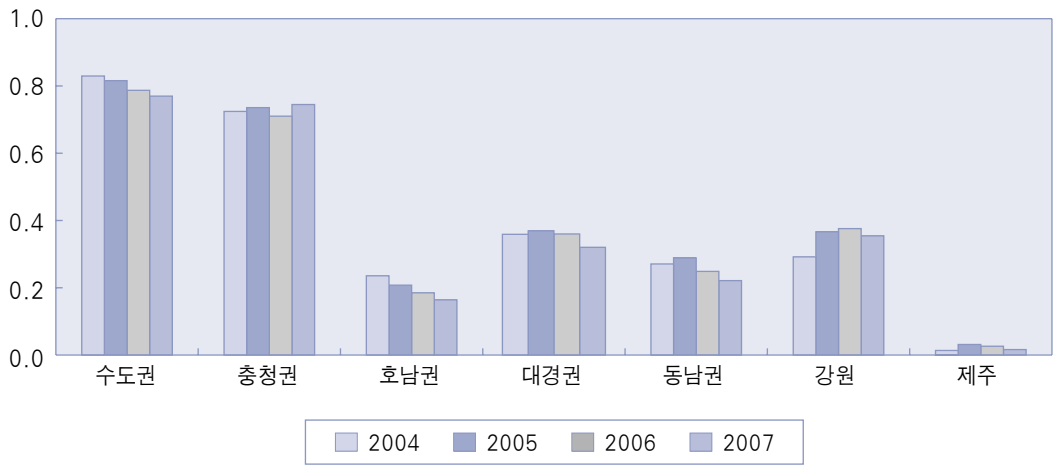
PNNN½ PNNU كي شخ بھ مم شخ يمJ> شخ NLQSF مم شخG

كم يم يمJ> تحه L>

표 5 연도별, 5+2 권역별 인적자원부문 지수 산출 결과

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
전국	0.5709	0.5319	0.5652	0.5962	0.5968	0.5985	0.5730	0.5590
수도권	0.8062	0.7862	0.7931	0.8235	0.8296	0.8158	0.7870	0.7698
충청권	0.7245	0.6922	0.7279	0.7483	0.7243	0.7356	0.7102	0.7448
호남권	0.1968	0.1302	0.1796	0.2277	0.2356	0.2078	0.1850	0.1640
대경권	0.3080	0.2307	0.3261	0.3602	0.3589	0.3692	0.3600	0.3203
동남권	0.2865	0.2173	0.2690	0.2861	0.2708	0.2887	0.2487	0.2213
강원	0.2875	0.2086	0.2237	0.2528	0.2919	0.3664	0.3759	0.3544
제주	0.0000	0.0038	0.0086	0.0093	0.0136	0.0314	0.0262	0.0163

그림 3 2004~2007년 권역별 인적자원부문 지수 추이

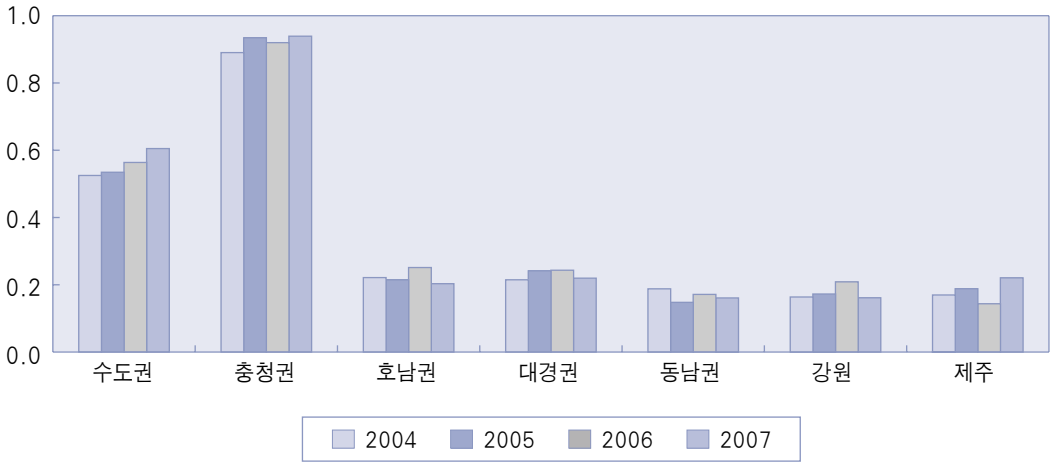


3) 지식창출부문 지수

표 6 연도별, 5+2 권역별 지식창출부문 지수 산출 결과

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
전국	0.4302	0.4222	0.4231	0.4316	0.4259	0.4315	0.4544	0.4660
수도권	0.5402	0.5388	0.5261	0.5416	0.5250	0.5346	0.5637	0.6050
충청권	0.8895	0.8709	0.8951	0.8895	0.8903	0.9344	0.9199	0.9391
호남권	0.1656	0.1745	0.2244	0.2220	0.2214	0.2147	0.2513	0.2032
대경권	0.2385	0.2515	0.2294	0.2339	0.2148	0.2414	0.2433	0.2197
동남권	0.1973	0.1622	0.1768	0.1654	0.1879	0.1478	0.1714	0.1609
강원	0.2171	0.1193	0.1249	0.1692	0.1637	0.1726	0.2087	0.1613
제주	0.0876	0.1735	0.0279	0.0875	0.1697	0.1882	0.1436	0.2206

그림 4 2004~2007년 5+2 권역별 지식창출부문 지수 추이



3. 혁신산출부문 지수

1) 혁신산출부문 종합지수

2) 혁신활용부문 지수

표 7 연도별, 5+2 권역별 혁신산출부문 종합지수 산출 결과

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
전국	0.5851	0.5736	0.5851	0.5899	0.5836	0.5926	0.5929	0.6299
수도권	0.8837	0.8713	0.8637	0.8578	0.8296	0.8715	0.8661	0.8798
충청권	0.4857	0.3704	0.4932	0.4776	0.5191	0.4965	0.4958	0.6531
호남권	0.1573	0.1579	0.1697	0.1912	0.1984	0.1834	0.2236	0.2078
대경권	0.5109	0.5498	0.5497	0.5478	0.5500	0.5265	0.5408	0.5737
동남권	0.2609	0.2669	0.2601	0.2722	0.2568	0.2519	0.2723	0.3180
강원	0.1528	0.1290	0.1154	0.1115	0.1029	0.1498	0.1737	0.1835
제주	0.0054	0.0311	0.0149	0.0220	0.0141	0.0347	0.0216	0.0119

그림 5 2004~2007년 5+2 권역별 혁신산출부문 종합지수 추이

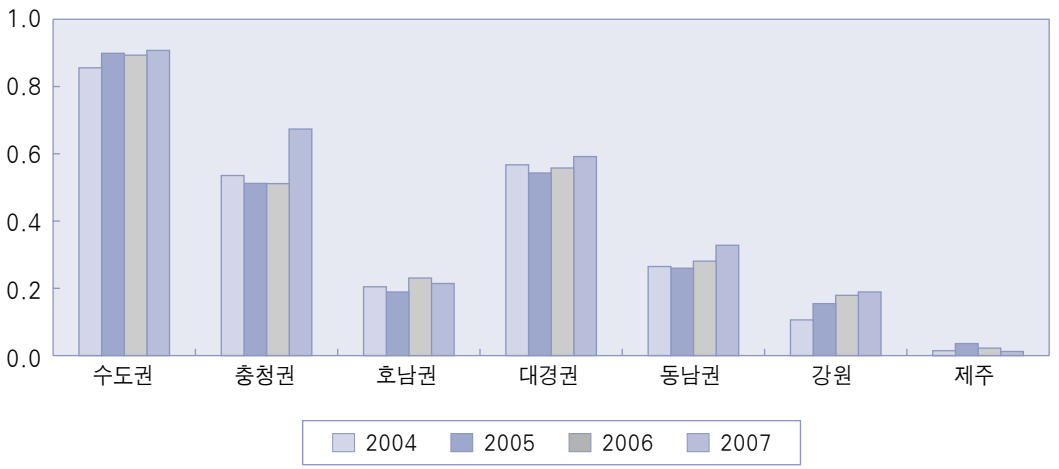
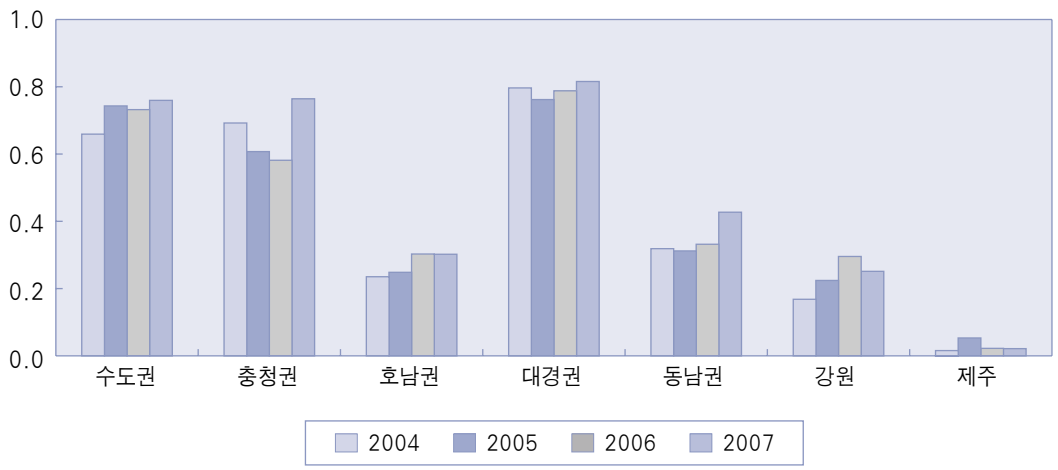


표 8 연도별, 5+2 권역별 혁신활용부문 지수 산출 결과

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
전국	0.6048	0.5806	0.5874	0.5865	0.5699	0.5867	0.5875	0.6327
수도권	0.7674	0.7426	0.7273	0.7157	0.6592	0.7431	0.7321	0.7596
충청권	0.6695	0.4459	0.6690	0.6298	0.6923	0.6073	0.5815	0.7642
호남권	0.2201	0.2246	0.2198	0.2244	0.2352	0.2484	0.3028	0.3021
대경권	0.7325	0.7898	0.7836	0.7925	0.7966	0.7620	0.7880	0.8157
동남권	0.3572	0.3864	0.3387	0.3442	0.3187	0.3120	0.3318	0.4271
강원	0.2565	0.2201	0.1759	0.1686	0.1682	0.2242	0.2955	0.2513
제주	0.0107	0.0259	0.0298	0.0324	0.0157	0.0532	0.0223	0.0215

그림 6 2004~2007년 권역별 혁신활용부문 지수 추이



شم J> مم L O يم J> به

حمي شخ

3) 지식재산권부문 지수

شخ J>شخ نز L> يم

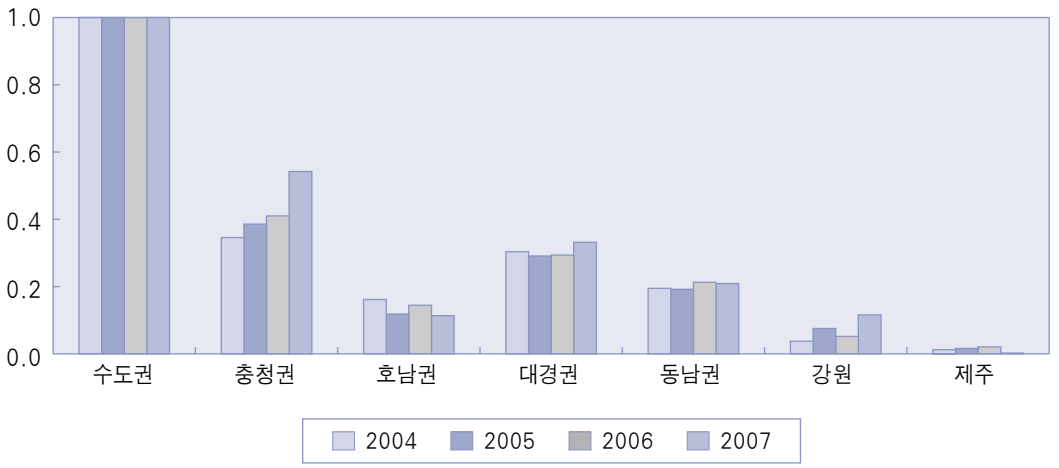
L> PNNU J> شخ

خي OLNN شخ شخ شخ

표 9 연도별, 5+2 권역별 지식재산권부문 지수 산출 결과

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
전국	0.5655	0.5666	0.5827	0.5932	0.5973	0.5985	0.5983	0.6271
수도권	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
충청권	0.3019	0.2949	0.3173	0.3255	0.3458	0.3858	0.4101	0.5421
호남권	0.0945	0.0912	0.1195	0.1581	0.1616	0.1183	0.1444	0.1135
대경권	0.2894	0.3097	0.3158	0.3031	0.3035	0.2910	0.2936	0.3316
동남권	0.1646	0.1473	0.1815	0.2002	0.1949	0.1919	0.2128	0.2090
강원	0.0490	0.0378	0.0549	0.0545	0.0376	0.0754	0.0519	0.1158
제주	0.0000	0.0363	0.0000	0.0116	0.0124	0.0161	0.0208	0.0024

그림 7 2004~2007년 권역별 지식재산권부문 지수 추이



O J> شخFNLSRGJ> يم تم

شخ نزFNLQQG> L> شخ J> كم

NLPOF شخG> L تح شخ تح شخ به شخ شخ كي

شن شخ تح تح يم

شخJ> مم شخ L>

IV. 시사점 및 향후 정책방향

1. 시사점

2. 향후 정책방향

1) 지방 중추도시 혁신역량 강화

2) 권역별 내적 연계 강화

3) 정책추진체계의 개선과 우수인력의 확보

참 고 문 헌

Ɋ ـز Ɋ ـخي J>ƶ ـنن ـبه ـحى ـيح ـحصي ƷƷ> ـخي J PNNWL

Ɋ P J>Ɋ ـكم ـصى ـحى Ʊƶ `±¨¤¥ƷƷ> ـبه ـسجى ـخي J>PNNTL

Ɋ J>ƶ ـبه ـتحج ـكي ـنن تحـ ƷƷ> ـخي J>PNNSL

Ɋ}}}}}}J>ƶ ـكي ـحى ƷƷ> ـخي J>PNNT L

Ɋ}}}}}}J>ƶ ـكي ـحى ƷƷ> ـخي J>PNNT¡L

Ɋ}}}}}}J>Ɋ p¤¦¨®- «>b¨²¯ ±¨³¨¤²>¨->c¢®-®¬¨¢> -£>g--®µ ³¨µ¤>_¢³¨µ¨³¨¤²X>_>a ²¤>®¥ q®´³§> i®±¤ Ʊ> igcr>g-£´²³±¨ «>c¢®-®¬¨¢>p¤µ¨¤¶J>µ®«L>OO>-®L>QJ> i®±¤ g-²³¨³´³¤>¥®±>g-£´²³±¨ «>c¢®-®¬¨¢> -£>r± £¤FigcrGJ>q¤®´«J>PNNT¢L

Ɋ_²§¤¨¬J>`L> -£>jLa®¤-¤-J>PNNRJ>r§¤>p®«¤>®¥>p¤¦¨®- «>g--®µ ³¨®->q¸²³¤¬²>¨-> e«®¡ «¨¹¨-¦>c¢®-®¬¸X>a®¬¯ ±¨-¦>i-®¶«¤£¦¤>` ²¤²> -£>g-²³¨³´³¨®- « d± ¬¤¶®±ª²>®¥>l®±£¨¢>a«´²³¤±²J>n ¯¤±>¯±¤²¤-³¤£> ³>³§¤>bpsgb>q´¬¬¤± a®-¥¤±¤-¢¤>PNNRJ>®->g-£´²³±¨ «>b¸- ¬¨¢²J>g--®µ ³¨®-> -£>b¤µ¤«®¯¬¤-³J c«²¨-®±¤L

Ɋc´±®¯¤ ->a®¬¬¨²²¨®-J>c´±®¯¤ ->g--®µ ³¨®->q¢®±¤¡® ±£J>a®¬¬¨²²¨®->q³ ¥¥ u®±ª¨-¦>n ¯¤±GJ>c´±®¯¤ ->a®¬¬¨²²¨®-J>`±´·¤««²J>PNNOJ>PNNPJ>PNNQJ>PNNRJ PNNSJ>PNNTJ>PNNUL