

도시경쟁력 지표로 본 순위 차이에 대한 원인분석

An Analysis of the Causes for the Differences in Rankings by the Indicators of Urban Competitiveness

백영록*

Beak, Young-Rok

ABSTRACT

It is generally a multinational corporation that measures the competitiveness of each city in the world. Others include think tanks, international organizations and local governments. The study identified the city's competitiveness ranking in GPCI, Global City Index, Asia Pacific Cities of the Future and Cities of Opportunity. The assessment system and indicators influence the ranking of urban competitiveness and whether the method of weighting the ranking of urban competitiveness affects the ranking among evaluation methods. Studies show that the weighting method, one of the evaluation systems, indicators and evaluation methods of urban competitiveness, affects the ranking of urban competitiveness.

키 워 드 : 평가체계, 지표, 가중치 방식

Key Words : assessment system, indicators, method of weighting

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

도시경쟁력에 관한 연구는 1990년대 IMF 등의 여파로 국가와 도시경쟁력에 대한 우리의 현실을 보다 객관적으로 보고자 하는 분위기 속에서 1990년대 들어서면서 활발히 진행되었다. 2019년 현재까지 도시의 경쟁력에 관한 연구는 꾸준히 진행되고 있는데 1990년대까지는 경제의 번영 추구가 연구의 중심이었다면 2000년대 초기부터는 삶의 질이 연구의 중심이 되었다. 2019년 현재까지는 한 도시의 경쟁력을 평가하고 더 나아가 개선 방향까지 제시하는 도시경쟁력지표는 현재의 현황을 확인하는 내용이 주를 이루고 있다. 이러한 지표는 현황을 확인하고 부족한 부분에 대한 반성과 개선 방향을 찾을 수는 있어도 4차 산업혁명, 스마트시티 등 변화된 도시환경에 적합한 미래지향적이고 지속 가능한 발전 방향을 제시하기에는 부족한 면이 있다.

이번 연구에서는 도시환경에 적합한 미래지향적이고 지속 가능한 발전 방향을 제시하는 지표를 개발하기 위해 앞서 세계 각 도시의 경쟁력을 측정하는 ‘모리기념재단 도시전략연구소(일본)’의 ‘글로벌도시 파워지수(GPCI)’, ‘AT 커니-포린 폴리시’의 ‘Global City index’, ‘영국 FDI 매거진 미래도시평

* 본 학회 정회원

가’의 ‘Asia Pacific Cities of the future’, ‘PwC’의 ‘Cities of Opportunity’에서의 서울시의 순위를 비교하고 순위가 다른 원인을 분석하고자 한다.

2. 연구의 범위 및 방법

세계 각 도시의 경쟁력을 측정하는 주체는 일반적으로 다국적기업이며 그 외에 싱크탱크, 국제기구, 지방정부 등이 있다. 이번 연구에서는 연구의 범위를 유명 부동산개발회사인 ‘모리빌딩주식회사’의 창립자 모리 다이키치로의 업적을 기념하고 양호한 도시환경의 형성에 기여하기 위해 설립한 연구기관인 ‘모리기념재단 도시전략연구소(일본)’의 ‘글로벌도시 파워지수(GPCI)’, 미국 외교전문지 포린 폴리시(Foreign Policy)와 경영컨설팅회사 AT 커니, 시카고 의회 연합이 공동 조사하는 ‘AT 커니-포린 폴리시’의 ‘Global City index’, ‘영국 FDI 매거진 미래도시평가’의 ‘Asia Pacific Cities of the future’, PwC와 뉴욕시 파트너십이 공동연구·발표하는 ‘PwC’의 ‘Cities of Opportunity’에서의 서울시의 도시경쟁력 순위를 확인하고 그 순위를 결정하는 평가체계와 지표가 도시경쟁력 순위에 영향을 미치는지, 도시경쟁력 순위 평가방법 중 가중치 방식이 순위에 영향을 미치는지를 분석하고자 한다.

II. 도시경쟁력 측정지표의 종류 및 상호 비교분석

1. 도시경쟁력 측정지표의 종류

세계 각 국가의 도시경쟁력을 측정하는 지표는 여러 종류가 있지만 이번 연구에서는 ‘모리기념재단 도시전략연구소(일본)’의 ‘글로벌도시 파워지수(GPCI)’, AT 커니-포린 폴리시’의 ‘Global City index’, 영국 FDI 매거진 미래도시평가’의 ‘Asia Pacific Cities of the future’, PwC’의 ‘Cities of Opportunity’를 기준으로 연구를 하고자 한다.

1) 모리기념재단 도시전략연구소(일본)의 글로벌도시 파워지수(GPCI)

일본 모리기념재단 도시전략연구소의 글로벌도시 파워지수(GPCI)는 세계 40개 주요 도시를 평가대상으로 하며 2008년부터 도시의 경쟁력순위를 매년 10월에 발표하고 있다. 평가항목은 6개 분야, 26개 세부항목, 70개 세부지표로 구성되어 있다.

표1) 글로벌도시 파워지수 (GPCI)

연구소 명	모리기념재단 도시전략 연구소(일본) - 2018						
지 수 명	글로벌도시 파워지수(GPCI)						
분야	세부항목	번호	세부지표	분야	세부항목	번호	세부지표
경제	시장 규모	1	GDP	거주의 적합성	노동 환경	38	총 실업률
		2	1인당 GDP			39	총 노동시간
	시장 매력도	3	GDP 성장률			40	직원 생활의 만족도
		4	경제 자유도		41	주택 임대료	
	경제활력	5	증권거래소의 주식시가 총액		42	물가 수준	
		6	세계 상위 500대 기업 수		43	살인자 수	
	인적자본	7	종사자 수		44	자연재해의 경제적 위험	
		8	비즈니스 서비스업 종사자 수		45	기대수명	
	사업환경	9	평균 임금수준		46	사회적 자유와 평등	
		10	우수한 인재확보의 용이성		47	정신건강에 대한 위험	
		11	1인당 오피스 면적		48	의사 수	
	규정과 위험	12	법인세율		49	ICT(정보통신) 준비도	
		13	정치 경제 사업 등의 위험도		50	다양한 소매점	
연구개발	학술자원	14	연구원 수	환경	생태학	51	다양한 레스토랑
		15	세계 최고 대학			52	기후 행동에 대한 헌신
	연구 환경	16	수학과 과학의 학문성과			53	재생에너지 속도
		17	외국인 연구자 수용도		54	폐기물 재활용률	
	혁신	18	연구개발비		공기질	55	이산화탄소 배출량
		19	특허 수			56	부유 입자 물질 밀도
		20	과학기술상 수상자			57	이산화황 및 이산화질소 밀도
문화교류	유형을 선도하는 잠재력	21	신생 벤처기업 환경	자연환경	58	수질	
		22	국제회의 수		59	녹지면적 비율	
		23	세계 수준의 문화행사 수		60	기온의 쾌적도	
	문화자원	24	문화콘텐츠 수출가치	국제 교통망	61	국제 직항편이 있는 도시 수	
		25	창작 활동의 환경		62	국제화물 흐름	
		26	세계유산과의 근접성		63	항공 승객 수	
	방문객을 위한 시설	27	문화교류 기회	교통 인프라	64	활주로 수	
		28	극장 및 콘서트홀 수		65	철도역 밀도	
		29	박물관 수		66	대중교통 범위와 시간 연수	
	방문객 매력도	30	스타디움 수	도시 내 교통 서비스	67	국제공항까지 시간	
		31	고급 호텔 객실 수		교통 편리성	68	통근 편리성
		32	호텔 수			69	교통정체
	국제 교류	33	쇼핑 만족도	70		택시 요금	
34		식당 만족도					
35		외국인 거주자 수					
	36	외국인 방문자 수					
	37	국제 학생 수					

출처 : Global Power City index 2018

2) AT 커니-포린 폴리시의 Global City index

AT 커니-포린 폴리시의 Global City index는 2008년부터 전 세계 40개국 60개 주요 도시의 세계화 수준을 조사해오고 있다. 평가방법은 27개의 평가지표를 설정하여 5개 분야에서 글로벌 환경과의 통합, 교류, 영향력의 정도를 평가하여 도시를 순위화하고 있다.

표2) Global City index

연구소 명	AT-커니 포린 폴리시				
지 수 명	Global City Index-2019				
분야	번호	지표	분야	번호	지표
비즈니스 활동 (30%)	1	500대 기업 본사의 수	문화적 체험 (15%)	17	박물관
	2	세계 최고의 서비스 회사		18	외국 관광객 수
	3	자본시장의 외국인 참여		19	시각 및 공연예술
	4	도시에서 유통되는 상품의 규모(항만)		20	스포츠행사
	5	도시에서 유통되는 상품의 규모(항공)		21	식당
	6	해당 도시에서 열리는 산업컨퍼런스의 수		22	자매도시

인적자원 (30%)	7	상위대학 수	정치적 관여 (10%)	23	대사관과 영사관
	8	교육기관의 외국인 학생 수		24	주요 연구소
	9	대학학위 소지자의 비율		25	국제기구
	10	외국 국적의 인구		26	해당 도시 주최의 정치 콘퍼런스의 수
	11	국제학교의 수		27	국제적 영향력이 있는 지역단체
정보교류 (15%)	12	TV 뉴스 접촉			
	13	통신사국			
	14	광대역 통신망 이용자 수			
	15	표현의 자유			
	16	온라인 존재			

출처 : 2019 Global Cities Report

3) 영국 FDI 매거진 미래도시평가의 Asia Pacific Cities of the future

영국 FDI 매거진 미래도시평가의 Asia Pacific Cities of the future는 각 도시가 해외투자에 얼마나 매력적인지를 파악하기 위한 기초자료로 이용하기 위해 총 7개 영역에서 아시아·태평양 133개 도시의 경쟁력을 측정하고 있다.

표3) Asia Pacific Cities of the future

연구소 명	영국 FDI 매거진 미래도시평가				
지 수 명	Asia-Pacific Cities of the future -2019				
분야	번호	지표	분야	번호	지표
경제정책	1	인구	연결성	51	ICT 발전지수
	2	2014~2018 연평균 인구 증가율		52	인터넷을 사용하는 사람의 비율
	3	실업률		53	시에서 80km 이내의 공항 수
	4	2019 인플레이션률		54	제공되는 국제 목적지 수
	5	GDP(guswo 국제 달러의 PPP 비율)		55	가장 가까운 국제공항까지의 거리(km)
	6	1인당 GDP(현재 국제 달러의 PPP 비율)		56	100km 이내의 포트 수(중간)
	7	2014~2018 연평균 GDP 성장률		57	100km 이내의 항만 수(대형)
	8	GDP 예측 (2019~2023년 연평균 성장률)		58	100km 이내의 포트 수(매우 큼)
	9	2014~2018 외부 FDI프로젝트		59	100km 이내의 포트 수(중간 +)
	10	2014~2018 인구 10만명 당 외부 FDI프로젝트		60	2018 라이너 배송 연결 지수
	11	2014~2018 해외 FDI프로젝트		61	2017년 전화 본선 가입자
	12	2014~2018 인구 10만명 당 FDI내부사업		62	2017년 휴대전화 가입자
	13	2014~2018 연구개발 및 DDT분야 FDI프로젝트		63	전기 접속(인구 비율)
	14	2014~2018 인구 10만명 당 연구개발 및 DDT분야 FDI프로젝트		64	2018 물류실적지수
	15	2014~2018 선진 제조분야 FDI프로젝트		65	2018 환경성능지수
	16	2014~2018 인구 10만명 당 선진 제조분야 FDI프로젝트		66	전체 인프라의 품질
	17	2014~2018 자본 지출(100만 달러 이상)별 메가 프로젝트 수(추정 포함)		67	도로 품질
	18	2014~2018 인구 10만명 당 자본 지출 (100만 달러 이상)별 메가 프로젝트 수(추정 포함)		68	철도 인프라의 품질
	19	2014~2018 일자리별 메가 프로젝트 수 (1,000개 이상)		69	운송 부문의 기업
	20	2014~2018 인구 10만명 당 일자리별 메가 프로젝트 수(1,000개 이상)		사업 친화도	70
21	2014~2018 연구개발 및 DDT프로젝트에 대한 자본 지출(\$)	71	2019년 하이테크 서비스 부문 총사 수		
22	2014~2018 특허건수	72	2019년 지식기반 부문의 총 기업 수		
23	2014~2018 인구 10만명 당 특허건 수	73	2019년 첨단제조업 부문 기업 비율		
24	문맹률(%)	74	2019년 하이테크 서비스 부문 기업 비율		
25	2017년 2차 등록률(%)	75	2019년 지식기반 부문의 기업 비율		
26	2017년 3차 등록률(%)	76	2019년 인구 10만명 당 하이테크 제조 분야 전체 기업 수		
27	2017년 교육지출(GDP의 %)	77	2019년 인구 10만명 당 하이테크 서비스 부문 총기업 수		
인적자본 및 라이프 스타일					

	28	고등교육기관 수		78	2019년 인구 10만명 당 지식기반 분야 총 기업 수	
	29	IB 학교 수		79	2014~2018 모든 내부 FDI가 생성한 일자리 수	
	30	아시아 상위 350개 대학		80	2014~2018 10만 명당 모든 내부 FDI가 창출한 일자리 수	
	31	학생 수		81	2014~2018 확장/코로케이션 프로젝트 수	
	32	인구 비율의 3급 학생		82	2014~2018 확장/대장 프로젝트 수	
	33	2017 인간개발지수		83	2018년 세계 1000대 은행 수	
	34	2017 기대수명		84	법인세율(%)	
	35	노동력 참여율 (15세 이상 인구 중의 %), (ILO 추정치 모델링)		85	사업을 시작하는데 소요 일 수	
	36	2019년 글로벌 MBA 랭킹 경영대학원 수		86	2018년 비즈니스 순위 달성 용이성	
	37	인구 1,000명 당 의사 수		87	2018 경제자유지수	
	38	2018 사회발전지수		88	2018 부패인식지수	
	비용대비 효과	39		도심 내 4*/5* 호텔(\$)	89	투자자 보호 지수 강세
		40		시간 당 최저임금	90	국가 위험 점수
		41		사업장 설립비용(GNI를 이용한 절대가치)	91	운송비 지수
42		건설허가의 원가(참고값의 %)	92	신용등급(S&P)		
43		수출 비용(컨테이너당 \$)	93	2019 연약한 상태 지수		
44		전기 연결 비용(GNI를 이용한 절대 값)	94	2018~2019 혁신도시 지수		
45		수입 비용(컨테이너당 \$)				
46		법인세율(%)				
47		총 세율(수익의 백분율)				
48		국가 PPP/환율				
49		페트롤 가격(리터당 \$)				
50		공통 간접세/VAT				

출처 : August / September 2019 fDI

4) PwC의 Cities of Opportunity

PwC의 Cities of Opportunity는 2007년부터 국제개발기구, 국립통계기관, 민간정보회사의 데이터를 이용하여 세계 27개 주요 국제금융·기업도시로서의 경쟁력 관련 10개 항목 73개의 세부지표를 측정하고 있다.

표4) Cities of Opportunity

연구소 명	PwC, Cities of Opportunity				
지 수 명	2019				
분야	번호	지표	분야	번호	지표
지적자본과 혁신	1	공공도서관	지속가능성과 자연환경	34	자연재해 위험
	2	수학·과학 성취도		35	자연재해 대비
	3	고등교육 학력 소유자 비율		36	재활용 쓰레기
	4	세계대학 순위		37	기후 쾌적성
	5	혁신도시 지수		38	공원 공간
	6	지적재산권 보호		39	물 관련 사업 위험
	7	기업환경		40	공기 오염
기술준비 수준	8	학교의 인터넷 접속	인구 및 생활 가능성	44	오락, 여흥 및 매력
	9	광대역 품질 점수		45	삶의 질
	10	모바일 광대역 속도		46	재배치 매력
	11	ICT 사용량 1 모바일		47	시티 브랜드
	12	소프트웨어 개발 및 멀티미디어 설계		48	근로연령인구
	13	디지털 보안		49	노인 복지
관문도시	14	호텔 객실 수		50	청년도시지수(문화시설,정보인프라,취업기회,임금수준,국제적 개방성)

	15	해외 관광객 수	경제적 영향력	51	글로벌 500 본사 수
	16	국제 협회 회의		52	고용증가
	17	입출금 승계 흐름		53	금융 및 비즈니스 서비스 고용
	18	공항에서 도심까지 접근성		54	생산성
	19	세계 100대 공항		55	외국인 직접투자 유인
교통 및 인프라	20	공항 연결	친기업환경	56	실질 GDP 성장률
	21	대중교통 커버리지		57	창업 용이성
	22	대중교통의 경제성		58	지급불능 해소
	23	면허 택시 수		59	입국 편리성 : 비자 면제 국가 수
	24	주요 건축 활동		60	외국 대사관 및 영사관 수
	25	주택		61	소액주주 보호 수준
	26	교통혼잡		62	사업운영 위험
건강 안전 보안	27	통근 편리성	비용	63	인력 관리 위험
	28	도로 안전		64	조세 효율
	29	보건 시스템 성능		68	기업 총 세율
	30	정치 환경		69	개인세
	31	범죄		70	소비력
	32	생애말 케어		71	생활비
	33	보안 및 질병 위험		72	사업점유비
			73	임대료 부담성	

출처 : Cities of Opportunity 7

2. 연구소별 서울시 도시경쟁력 순위

2018년 모리기념재단 도시전략연구소(일본)의 ‘글로벌도시 파워지수(GPCD)’ 에서 서울시는 7위(1위 런던), 2018년 AT 커니-포린 폴리시의 ‘Global City index’ 에서 서울시는 12위(1위 뉴욕), 2017~2018년 영국 FDI 매거진 미래도시평가의 ‘Asia Pacific Cities of the future’ 에서 서울시는 4위(1위 싱가포르), 2016년 ‘기회도시 7차 회의’ 결과 PwC의 ‘Cities of Opportunity’ 에서 서울시는 11위(1위 런던)에 선정되었다.

표5) 연구소별 서울시 도시경쟁력 순위

연구소	Mori (총점)		AT (가중치)		FDI (가중치)		PwC (총점)	
	2018	런던 1위 서울 7위	2018	뉴욕 1위 서울 12위	2017~18	싱가포르 1위 서울 4위	기회도시 7차 회의('16)	런던 1위 서울 11위
측정항목	경제	15위	비즈니스 활동 (30%)	9위	경제정책	6위	지적자본과 혁신	13위
	연구개발	6위	인적자원 (30%)	23위	인적자본 및 라이프 스타일	4위	기술준비 수준	12위
	문화교류	10위	정보교류 (15%)	21위	비용대비 효과	10위권 밖	관문 도시	12위
	거주의 적합성	25위	문화적 체험 (15%)	8위	연결성	4위	교통 및 인프라	14위
	환경	27위	정치적 관여 (10%)	10위	사업 친화도	7위	건강 안전 보안	13위
	접근성	10위					지속가능성과 자연환경	4위
							인구 및 생활 가능성	15위
							경제적 영향력	18위
						친기업 환경	8위	
						비용	13위	

1) 일본 모리기념재단 도시전략연구소의 글로벌도시 파워지수(GPCI)

경제, 연구개발, 문화교류, 거주의 적합성, 환경, 접근성 6개 분야에 걸쳐 도시의 다양한 부분을 평가하는 일본 모리기념재단 도시전략연구소의 글로벌도시 파워지수(GPCI)에서 서울시는 표5)에서처럼 40개 주요 도시 중 종합순위는 7위에 선정되었으나 경제 항목은 15위, 연구개발 항목은 6위, 문화교류 항목은 10위, 거주의 적합성 항목은 25위, 환경 항목은 27위, 접근성 항목은 10위에 선정되었다.

2) AT 커니-포린 폴리시의 Global City index

글로벌 환경과의 통합, 교류, 영향력의 정도를 평가하는 AT 커니-포린 폴리시의 Global City index에서 서울시는 표5)에서처럼 40개국 60개 주요 도시 중 종합순위는 12위에 선정되었으나 비즈니스 활동 항목은 9위, 인적자원 항목은 23위, 정보교류 항목은 21위, 문화적 체험 항목은 8위, 정치적 관여 항목은 10위에 선정되었다.

3) 영국 FDI 매거진 미래도시평가의 Asia Pacific Cities of the future

해외투자에 얼마나 매력적인지를 파악하는 영국 FDI 매거진 미래도시평가의 Asia Pacific Cities of the future에서 서울시는 표5)에서처럼 아시아·태평양 133개 도시 중 종합순위는 4위에 선정되었으나 경제정책 항목은 6위, 인적자본 및 라이프 스타일 항목은 4위, 비용대비 효과 항목은 10위권을 벗어났고 연결성 항목은 4위, 사업친화도 항목은 7위에 선정되었다.

4) PwC의 Cities of Opportunity

국제금융·기업도시로서의 경쟁력 관련 부분을 평가하는 PwC의 Cities of Opportunity에서 서울시는 표5)에서처럼 세계 27개 주요 도시 중 종합순위는 11위에 선정되었으나 지적자본과 혁신 항목은 13위, 기술준비수준 항목은 12위, 관문도시 항목은 12위, 교통 및 인프라 항목은 14위, 건강·안전·보안 항목은 13위, 지속가능성과 자연환경 항목은 4위, 인구 및 생활 가능성 항목은 15위, 경제적 영향력 항목은 18위, 친기업 환경 항목은 8위, 비용 항목은 13위에 선정되었다.

3. 도시경쟁력 지표 및 평가방법 비교분석

1) 경제

일본 모리기념재단 도시전략연구소의 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 경제 항목과 유사한 항목은 AT 커니-포린 폴리시의 Global City index의 비즈니스 활동 항목과 영국 FDI 매거진 미래도시평가의 Asia Pacific Cities of the future의 경제정책 항목이다. 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 경제 항목은 15위, Global City index의 비즈니스 활동 항목은 9위, Asia Pacific Cities of the future의 경제정책 항목은 6위로 Global City index의 비즈니스 활동 항목과, Asia Pacific Cities of the future의 경제정책 항목의 순위는 각각 9위와 6위로 비슷하나 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 경제 항목은 15위로 다른 두 연구소의 유사한 항목과의 순위 차이가 크다. 이유는 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 경제 항목 내 지표 중 경제 자유도, 증권거래소의 주식시가 총액, 법인세율, 정치·경제·사업 등의 위험도 지표에서 낮게 평

가된 것으로 판단된다.

2) 연구개발

일본 모리기념재단 도시전략연구소의 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 연구개발 항목과 유사한 항목은 AT 커니-포린 폴리시의 Global City index의 인적자원 항목과 영국 FDI 매거진 미래도시평가의 Asia Pacific Cities of the future의 인적자본 및 라이프 스타일 항목이다. 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 연구개발 항목은 6위, Global City index의 인적자원 항목은 23위, Asia Pacific Cities of the future의 인적자본 및 라이프 스타일 항목은 4위로 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 연구개발 항목과, Asia Pacific Cities of the future의 인적자본 및 라이프 스타일 항목의 순위는 각각 6위와 4위로 비슷하나 Global City index의 인적자원 항목은 23위로 다른 두 연구소의 유사한 항목과의 순위 차이가 크다. 이유는 Global City index의 인적자원 항목 내 지표 중 교육기관의 외국인 학생 수, 외국 국적의 인구, 국제학교의 수 지표에서 낮게 평가된 것으로 판단된다. Global City index의 인적자원 항목에 대한 가중치는 30%로 크다.

3) 문화교류

일본 모리기념재단 도시전략연구소의 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 문화교류 항목과 유사한 항목은 AT 커니-포린 폴리시의 Global City index의 문화적 체험 항목이다. 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 문화교류 항목은 10위, Global City index의 문화적 체험 항목은 8위, 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 문화교류 항목과 Global City index의 문화적 체험 항목과의 순위 차이는 크지 않으며 두 연구소의 문화교류 항목과 문화적 체험 항목 모두 높게 평가된 것으로 판단된다. Global City index의 문화적 체험 항목에 대한 가중치는 15%로 크지 않다.

4) 거주 적합성

일본 모리기념재단 도시전략연구소의 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 거주 적합성 항목과 유사한 항목은 AT 커니-포린 폴리시의 Global City index의 정치적 관여 항목이다. 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 거주 적합성 항목은 25위, AT 커니-포린 폴리시의 Global City index의 정치적 관여 항목은 10위로 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 거주 적합성 항목과 AT 커니-포린 폴리시의 Global City index의 정치적 관여 항목 간의 순위 차이가 크다. 이유는 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 거주 적합성 항목 내 지표 중 총 실업률, 총 노동시간, 직원 생활의 만족도, 주택 임대료, 물가 수준, 정신건강에 대한 위험 지표에서 낮게 평가된 것으로 판단된다. 반면 Global City index의 정치적 관여 항목 내 지표인 대사관과 영사관, 주요 연구소, 국제기구, 해당 도시 주최의 정치 컨퍼런스의 수, 국제적 영향력이 있는 지역단체 지표는 높게 평가된 것으로 판단된다. Global City index의 정치적 관여 항목의 가중치는 10%로 크지 않다.

5) 환경

일본 모리기념재단 도시전략연구소의 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 환경 항목은 27위로 40개 주요 도시 중 중하위의 평가를 받았다. 이유는 파워지수(GPCI)의 환경 항목 중 기후 행동에 대한 헌신, 재생에너지 속도, 폐기물 재활용률, 이산화탄소 배출량, 부유입자물질 밀도, 이산화황 및 이산화질소 밀도, 수질, 녹지면적의 비율 지표 모두 낮게 평가된 것으로 판단된다.

6) 접근성

일본 모리기념재단 도시전략연구소의 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 접근성 항목과 유사한 항목은 AT 커니-포린 폴리시의 Global City index의 정보교류 항목과 영국 FDI 매거진 미래도시평가의 Asia Pacific Cities of the future의 연결성 항목이다. 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 접근성 항목은 10위, Global City index의 정보교류 항목은 21위, Asia Pacific Cities of the future의 연결성 항목은 4위로 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 접근성 항목과, Asia Pacific Cities of the future의 연결성 항목 간 순위의 차이는 크지만 두 항목 모두 상위권으로 높게 평가된 반면 Global City index의 정보교류 항목은 21위로 다른 두 연구소의 유사한 항목과의 순위 차이가 크고 주요 40개국 60개 주요 도시 중 중상위권으로 낮게 평가되었다. 이유는 Global City index의 정보교류 항목 내 지표는 서울시에서 모두 충족하고 있는 지표지만 가중치가 15%로 낮게 적용되었기 때문으로 판단된다.

7) 비용대비 효과

Asia Pacific Cities of the future의 비용대비 효과 항목은 다른 항목과 다르게 10위권을 벗어났다. 이유는 Asia Pacific Cities of the future의 비용대비 효과 항목 중 시간당 최저임금, 수출비용, 수입비용, 법인세율, 총 세율, 공통 간접세 지표에서 낮게 평가된 것으로 판단된다.

8) 사업 친화도

Asia Pacific Cities of the future의 사업친화도 항목은 7위에 선정되었다. 이유는 하이테크 서비스 부분에서 높게 평가된 것으로 판단된다.

표6) 연구소 간의 도시경쟁력 지표 비교

지 수 명	글로벌도시 파워지수(GPCI)	지 수 명	Global City Index-2019	지 수 명	Asia-Pacific Cities of the future -2019
분야	세부지표	분야	지표	분야	지표
경제	GDP	비즈니스활동 (30%)	500대 기업 본사의 수	경제정책	인구
	1인당 GDP		세계 최고의 서비스 회사		연평균 인구 증가율
	GDP 성장률		자본시장의 외국인 참여		실업률
	경제 자유도		도시에서 유통되는 상품의 규모(항만)		인플레이션률
	증권거래소의 주식시가 총액		도시에서 유통되는 상품의 규모(항공)		GDP
	세계 상위 500대 기업 수	해당 도시에서 열리는 산업컨퍼런스의 수	1인당 GDP		
	중사자 수	상위대학 수	연평균 GDP 성장률		
	비즈니스 서비스업 중사자 수	교육기관의 외국인 학생 수	GDP 예측		
	평균 임금수준	대학학위 소지자의 비율	외부 FDI프로젝트		
	우수한 인재확보의 용이성	외국 국적의 인구	인구 10만명 당 외부 FDI 프로젝트		

	1인당 오피스 면적	정보교류 (15%)	국제학교의 수	해외 FDI 프로젝트	
	법인세율		TV 뉴스 접촉		인구 10만명 당 FDI 내부사업
	정치 경제 사업 등의 위험도		통신사국		DDT분야 FDI 프로젝트
연구개발	연구원 수	문화적 체험(15%)	광대역 통신망 이용자 수	인구 10만명 당 연구개발 및 DDT 분야 FDI 프로젝트	
	세계 최고 대학		표현의 자유	선진 제조분야 FDI 프로젝트	
	수학과 과학의 학문성과		온라인 존재	인구 10만명 당 선진 제조분야 FDI 프로젝트	
	외국인 연구자 수용도		박물관	자본 지출(100만 달러 이상)별 메가 프로젝트 수	
	연구개발비		외국 관광객 수	인구 10만명 당 자본 지출(100만 달러 이상)별 메가 프로젝트 수(추정 포함)	
	특허 수		시각 및 공연예술	일자리별 메가 프로젝트 수(1,000개 이상)	
	과학기술상 수상자		스포츠행사	인구 10만명 당 일자리별 메가 프로젝트 수(1,000개 이상)	
	신생 벤처기업 환경		식당	연구개발 및 DDT 프로젝트에 대한 자본 지출 특허건 수	
문화교류	국제회의의 수	정치적 관여(10%)	자매도시	인구 10만명 당 특허건수	
	세계 수준의 문화행사 수		대사관과 영사관	문맹률(%)	
	문화콘텐츠 수출가치		주요 연구소	2차 등록률(%)	
	창작활동의 환경		국제기구	3차 등록률(%)	
	세계유산과의 근접성		해당 도시 주최의 정치 콘퍼런스의 수	교육지출(GDP의 %)	
	문화교류 기회	국제적 영향력이 있는 지역단체	고등교육기관 수		
	극장 및 콘서트홀 수	인적자본 및 라이프스타일	박물관 수	IB 학교 수	
	스타디움 수		아시아 상위 350개 대학		
	고급 호텔 객실 수		학생 수		
	호텔 수		인구비율의 3급 학생		
	쇼핑 만족도		인간개발지수 기대수명		
	식당 만족도		노동력 참여율 (15세 이상 인구 중의 %)		
외국인 거주자 수	글로벌 MBA 랭킹 경영대학원 수				
외국인 방문자 수	인구 1,000명 당 의사 수				
국제 학생 수	사회발전지수				
총 실업률	도시 내 4*/5* 호텔				
총 노동시간	시간 당 최저임금				
직업 생활의 만족도	사업장 설립비용				
주택 임대료	건설허가의 원가				
물가 수준	수출 비용(컨테이너당 \$)				
살인자 수	전기 연결 비용(GNI를 이용한 절대값)				
거주의 적합성	자연재해의 경제적 위험	비용대비 효과	수입 비용(컨테이너당 \$)	법인세율(%)	
	기대수명		총 세율(수익의 백분율)		
	사회적 자유와 평등		국가 PPP/환율		
	정신건강에 대한 위험		페트를 가격(리터당 \$)		
	의사 수		공통 간접세/VAT		
	ICT(정보통신) 준비도		ICT 발전지수		
	다양한 소매점		인터넷을 사용하는 사람의 비율		
	다양한 레스토랑		시에서 80km 이내의 공항 수		
	기후 행동에 대한 헌신		제공되는 국제 목적지 수		
	재생에너지 속도		가장 가까운 국제공항까지의 거리(km)		
	폐기물 재활용률		100km 이내의 포트 수(중간)		
	이산화탄소 배출량		100km 이내의 항만 수(대형)		
부유입자물질 밀도	100km 이내의 포트 수(매우 큼)				
이산화황 및 이산화질소 밀도	100km 이내의 포트 수(중간 +)				
수질	라이너 배송 연결 지수				
녹지면적 비율	연결성	기온의 쾌적도	전화 본선 가입자		
국제 직항편이 있는 도시 수		휴대전화 가입자			
국제화물 흐름		전기 접속(인구 비율)			
항공 승객 수		물류실적지수			
활주로 수		환경성능지수			
철도역 밀도					

대중교통 범위와 시간 엄수 국제공항까지 시간 통근 편리성 교통 정체 택시 요금		사업 친화도	전체 인프라의 품질
			도로 품질
			철도 인프라의 품질
			운송 부문의 기업
			하이테크 제조 분야 내 총 기업 수
하이테크 서비스 부문 총사 수			
지식 기반 부문의 총 기업 수			
첨단제조업 부문 기업 비율			
하이테크 서비스 부문 기업 비율			
지식 기반 부문의 기업 비율			
인구 10만명 당 하이테크 제조 분야 전체 기업 수			
인구 10만명 당 하이테크 서비스 부문 총 기업 수			
인구 10만명 당 지식기반 분야 총 기업 수			
모든 내부 FDI가 생성한 일자리 수			
10만 명당 모든 내부 FDI가 창출한 일자리 수			
확장/코로케이션 프로젝트 수			
확장/대장 프로젝트 수			
세계 1000대 은행 수			
법인세율(%)			
사업을 시작하는데 소요일 수			
비즈니스 순위 달성 용이성			
경제자유지수			
부패인식지수			
투자자 보호지수 강세			
국가 위험 점수			
운송비 지수			
신용등급(S&P)			
연약한 상태 지수			
혁신도시 지수			

III. 결론

글로벌 도시경쟁력을 평가하는 체계와 지표는 다양하게 존재한다. 그러나 표준화된 체계나 지표가 존재하는 것은 아니다. 평가체계와 지표를 만드는데 중요한 점은 첫째로 무엇을 평가할 것인가다. 성과를 평가할 것인가, 투입요소를 평가할 것인가, 도시가 보유하고 있는 자원을 평가할 것인가 아니면 이들 모두를 평가할 것인가다. 두 번째로 어떠한 영역을 평가할 것인가다. 도시의 사업투자환경, 삶의 질, 거주자의 질, 창조도시, 지속 가능한 도시 아니면 이들 모든 영역을 평가할 것인가다.

이번 연구를 통해 서울시의 도시경쟁력 순위가 높게 평가된 체계와 지표는 경제, 연구개발, 문화교류, 거주자의 적합성, 환경, 접근성에 걸쳐 고르게 평가를 하는 일본 모리기념재단 도시전략연구소의 글로벌도시 파워지수(GPCI)와 경제정책, 인적자본 및 라이프 스타일, 비용대비 효과, 사업친화도와 같은 해외 투자의 매력도를 평가하는 영국 FDI 매거진 미래도시평가의 Asia Pacific Cities of the future였다. 모든 분야를 고르게 평가하는 체계인 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 경우 미흡한 항목인 경제, 거주자의 적합성, 환경의 부족한 평가점수를 충분한 항목인 연구개발, 문화교류, 접근성의 평가점수가 보완을 해줘 서울시의 도시경쟁력 종합순위가 7위로 선정되게 되었다. 해외투자의 매력도를 평가하는 Asia Pacific Cities of the future의 경우 산업경쟁력을 갖춘 서울시의 도시경쟁력 순위가 높게 평가될

수 있었다. 이를 통해 평가체계와 지표가 도시경쟁력 순위에 큰 영향을 미친다는 사실을 알 수 있다. 또한, Global City index의 인적자원 항목과 정보교류 항목에서 살펴보았듯이 취약한 항목에 가중치가 높거나 충족하고 있는 지표라도 가중치가 낮은 경우 도시경쟁력 순위에 큰 악영향을 미친다는 사실을 알 수 있다.

한편 일본 모리기념재단 도시전략연구소의 글로벌도시 파워지수(GPCI)와 AT 커니-포린 폴리시의 Global City index 그리고 Asia Pacific Cities of the future의 지표를 상호 비교 분석한 결과 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 경제 항목 내 지표 중 경제 자유도, 증권거래소의 주식시가 총액, 법인세율, 정치·경제·사업 등의 위험도, Global City index의 인적자원 항목 내 지표 중 교육기관의 외국인 학생 수, 외국 국적의 인구, 국제학교의 수, 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 거주 적합성 항목 내 지표 중 총 실업률, 총 노동시간, 직원 생활의 만족도, 주택 임대료, 물가 수준, 정신건강에 대한 위험, 글로벌도시 파워지수(GPCI)의 환경 항목 중 기후 행동에 대한 헌신, 재생에너지 속도, 폐기물 재활용률, 이산화탄소 배출량, 부유입자물질 밀도, 이산화황 및 이산화질소 밀도, 수질, 녹지면적의 비율, Asia Pacific Cities of the future의 비용대비 효과 항목 중 시간당 최저임금, 수출비용, 수입비용, 법인세율, 총 세율, 공통 간접세 부분을 개선할 필요가 있다. 특히, 도시경쟁력 순위 평가 시 가중치가 30%나 되는 Global City index의 인적자원 항목 내 지표 중 교육기관의 외국인 학생 수, 외국 국적의 인구, 국제학교의 수의 개선은 시급한 것으로 판단된다.

참고문헌

1. 박치성(1998), 기초자치단체 경쟁력 측정지표 발전에 관한 연구
2. 김철홍(1999), 한국 도시정부의 경쟁력 결정요인에 관한 연구
3. 서울시정개발연구원(2003), 동북아 중심도시로서의 서울의 경쟁력 평가
4. 장효천(2007), 도시경쟁력 측정 모형에 관한 연구
-전국 75개 시를 대상으로-
5. 대전발전연구원(2007), 대전의 도시경쟁력 평가 및 강화방안 연구
6. 경기개발연구원(2008), 경기도 도시경쟁력 평가 및 문제점 진단
7. 정보리(2008), 도시경쟁력 평가 지표 설정에 관한 연구
-대도시를 중심으로-
8. 성송재(2010), 도시의 발전 요인분석 및 경쟁력 제고 방안에 관한 연구
-고양시를 중심으로-
9. 권태정(2011), 도시경쟁력에 미치는 사회적 자본의 배경
10. 이의용(2013), 지역특화분석을 통한 지역경쟁력 강화방안에 관한 연구
11. 변미리(2013), 도시경쟁력 평가체계 비교분석
12. 김홍광(2017), 지방자치단체의 도시경쟁력에 관한 연구
-스마트시티 서비스 정책확산을 중심으로-