

회복탄력성 도시 (Resilient Cities)

김목한 연구위원 hookman@si.re.kr
서울연구원 시민경제연구소



회복탄력성 도시
Resilience Cities

<http://www.grosvenor.com/research/research/2014/resilient%20cities%20research%20report/>

그로브너(Grosvenor)는 전 세계 18개 도시에 오피스를 두고 있는 영국의 국제 부동산 회사이다. 지난 4월 국제 부동산 투자와 개발을 업으로 하는 이 회사는 세계 주요 도시에 대한 비교 보고서를 발간한다. 국제 부동산 회사가 도시의 부동산이 아니라 도시 자체를 비교하는 보고서라는 점도 이채롭지만, 보고서의 제목 또한 민간회사의 보고서 제목으로는 다소 위화감이 있는 제목이었다. 부동산 회사의 보고서 제목이 ‘회복탄력성 도시(Resilience Cities)’라니 말이다. 그 전에 회복탄력성이란 무엇일까?

회복탄력성과 회복탄력성 도시의 개념

회복탄력성(Resilience)이란 개념이 도시연구에 쓰이기 시작한 것은 비교적 최근 일이다. 본래 심리학에서 사람이 가진 위기나 역경을 극복하고 긍정적인 상태로 되튀어 돌아갈 수 있는 역량을 가리키는 용어였는데, 그러다가 다소 비유적으로 자연재해나 테러 등에 직면하여 큰 재난을 겪은 사회나 도시가 그 이전의 상태를 회복할 수 있는 역량을 가리키는 말로도 바뀌어 쓰이게 되었다.

‘회복탄력성 도시’에서 회복탄력성은 단순한 꾸밈말이 아니다. 오히려 도시 비교를 위한 개념의 틀을 구성하고 방

법론을 만들어내는 핵심적인 개념으로서 회복탄력성을 도시 정의내리고 있다. Grosvenor의 보고서에서는 회복탄력성을 ‘도시가 위해한 사건을 피하거나 재기할 수 있는 능력’이라 말하며, 이는 ‘취약도(Vulnerability)과 적응력(Adaptive Capacity)의 상호작용’에서 비롯되는 것으로 정리하고 있다.

여기서 취약도는 도시가 충격에 노출되는 규모와 빈도의 정도를 말하는 것으로서, 여기서 충격이란 기후, 환경악화, 자원고갈, 인프라 손상, 혹은 불평등으로 인한 사회 갈등 등을 말한다. 그리고 적응력은 이러한 충격에 맞서 도시가 적응할 수 있는 역량을 의미한다. 사회와 마찬가지로 도시의 거버넌스(Governance), 제도, 기술, 계획, 부와 번영 등에 차이가 있기 때문에 취약도에 따른 적응력 또한 매우 다양하게 나타나게 마련이다. 그렇지만 전반적으로 도시의 취약도가 낮고 적응력이 높을수록 도시의 회복탄력성은 높게 나타난다.

왜 회복탄력성 도시에 관심을 가져야 하는 것일까? 이 보고서에 따르면 인구와 경제가 급속하게 성장하고 덕분에 인류가 부존자원의 한계와 기후변화의 문제를 고민해야 하는 처지에 놓이면서 한때 역사의 선물로 여겨지던 도시의 회복탄력성을 다시 평가해야 하는 상황이 되었기 때문라 설명한다. 여기서 왜 부동산 회사가 회복탄력성 도시에 대해 시급하게 연구를 시작하게 되었는지에 대한 이유가 드러난다.

부동산 산업은 사람들이 살고, 일하며, 즐기는 장소를 만드는 데에 관심이 있다. 장기적으로 보면 국가유산의 일부가 될 장소들이다. 어찌보면 이제는 더 이상 수익률이나 공실률과 같은 단기적인 지표만으로 부동산 프로젝트의 성공을 가늠하기는 어려운 시대가 되어가고 있다. 그렇다면 도시의 장기적인 안정성과 번영이라는 측면에서 장소만들기 혹은 부동산 개발을 바라보아야 하는 시각이 필요하고, 회복탄력성은 이런 시각을 정립하는 데 도움이 될 수 있다. 또한 국제 부동산 회사 혹은 기업의 입장에서도 회복탄력성의 시각에서 부동산 자산의 포트폴리오를 구축하는 것은 리스크를 가늠하여 장기적인 수익구조를 만들어 낸다는 측면에서 바람직한 일이 될 것이다.

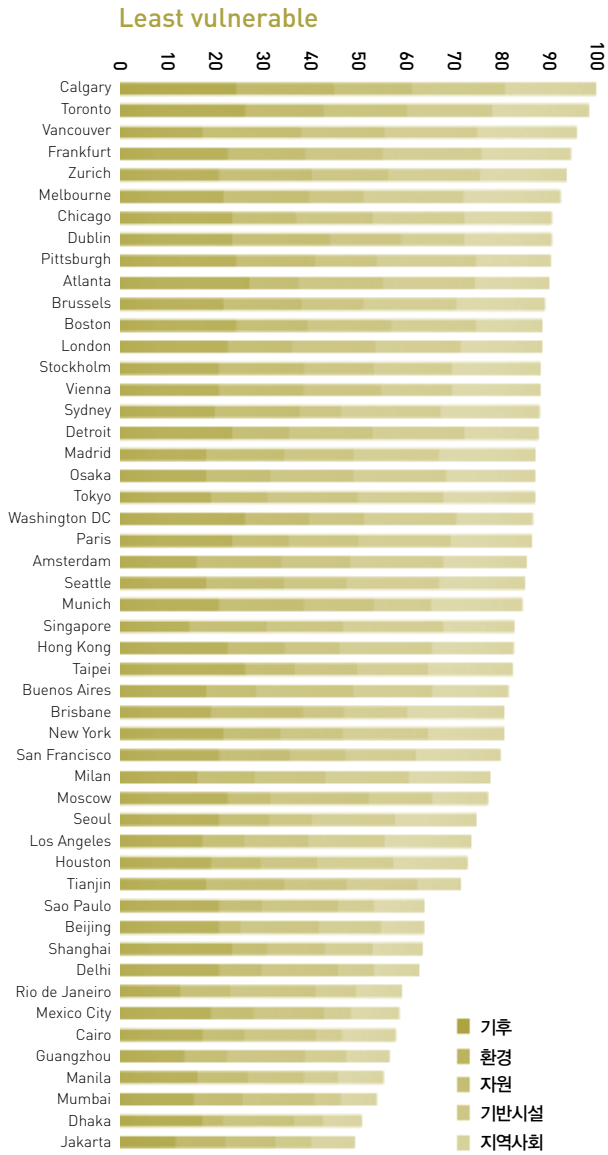
회복탄력성 도시의 평가 지표 체계

그로브너의 보고서를 소개하는 또 다른 이유는 회복탄력성 도시에 대한 정의를 내리고 지표체계를 세워 비교분석한 결과를 보고서로 공개하고 있기 때문이다. 물론 잠재적인 부동산 시장을 분석하고 결과적으로는 시장을 확대하려는 의도가 밑에 깔려 있기 때문에 가능한 일이었기는 하나, 그 결과물이 회사뿐만 아니라 도시에 거주하는 사람들에게도 도움이 되는 측면도 있다는 것을 무시할 필요는 없을 것 같다.

한 예로서 보고서의 결과를 보면 전 세계적으로 인구가 가장 빠르게 성장하는 지역이 적응력이 낮거나 취약도가 높아 회복탄력성이 높지 않은 지역과 상당히 겹치는 경향이 나타나고 있다. 향후 잠재적인 피해를 효과적으로 줄이기 위해 집중적으로 대처해야 할 지역을 미리 알고 대비할 수 있는 목록을 가지게 된 셈이다. 달리 말하면 회복탄력성이 낮은 장소를 보다 회복탄력적으로 만들 수 있는 국제적, 국가적, 지역적 정책 개발에 여기서 산출한 도시의 회복탄력성 순위를 사용할 수 있다면 보다 바람직한 결과를 낼 수 있을 것이라 기대한다.

보다 구체적으로 살펴보면 이 보고서는 세계 주요 도시 50개의 회복탄력성을 취약도와 적응력의 개념을 안에서 선정한 지표를 통해 측정하고 비교하였다. 회복탄력성은 6단계 과정을 거쳐 측정된다. 첫째, 취약도와 적응력의 핵심 요소를 결정하고, 둘째, 각각의 요소에 대해 가능한 한 많은 자료출처로부터 믿을 수 있는 자료를 수집한다. 실제 측정에 있어서는 취약도와 적응력 전반을 포괄하는 100개 이상의 독립된 검수자료가 최종적으로 사용되었다고 한다. 셋째, 자료를 더하고 평균할 수 있도록 자료를 같은 분포와 단위인 순위랭크 체계로 정리한다. 넷째, 취약도와 적응력 요소별로 일단 도시의 순위를 산출한다. 다섯째, 가중치 없는 평균을 내서 취약도, 적응력 전체에 대한 도시 순위를 계산하고, 마지막으로 다시 평균을 내서 회복탄력성 측면에서 세계 도시의 전체 순위를 만들게 된다. 여기서 산출된 취약도, 적응력 및 회복탄력성 최종 결과는 각각 **그림 1.2, 3**과 같다.

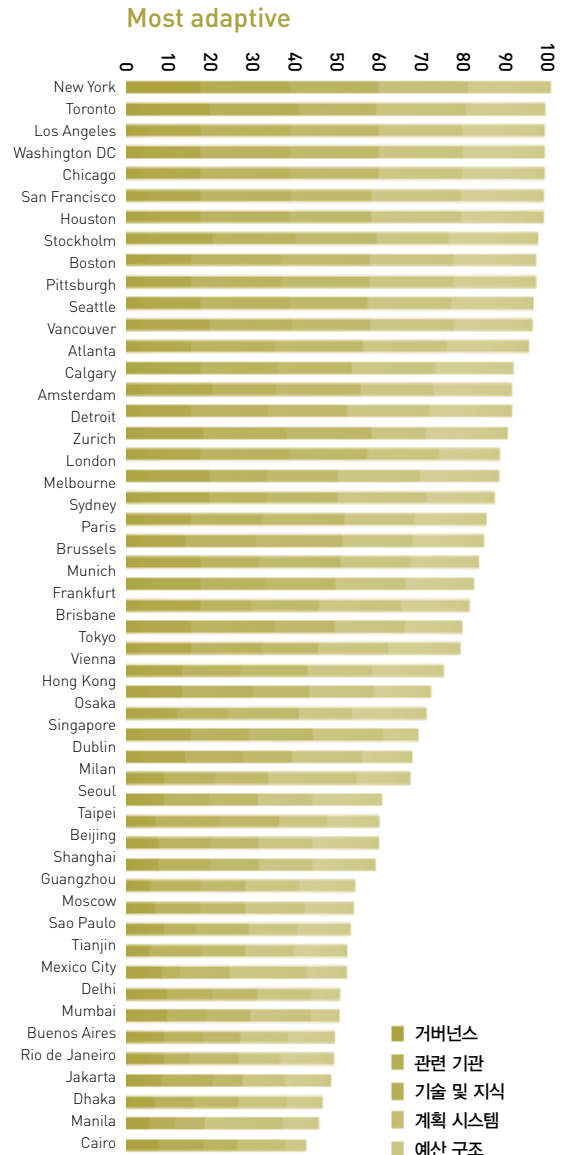
그림1 취약도 : 세계도시순위



Most vulnerable

도시는 충격을 받았을 때 생산과 문화의 중심지로서 스스로를 유지하면서 거주자들에게 양호한 삶의 기준을 제공할 수 있어야 한다는 측면에서 도시의 취약도는 기후, 환경, 자원, 인프라, 공동체의 5개 차원으로 나누어 집계되어 있다. 기후 차원에서는 기후변화로 일어나는 자연재해, 즉 해수면 변화, 폭풍, 산불, 홍수, 가뭄 혹은 대규모 인구가

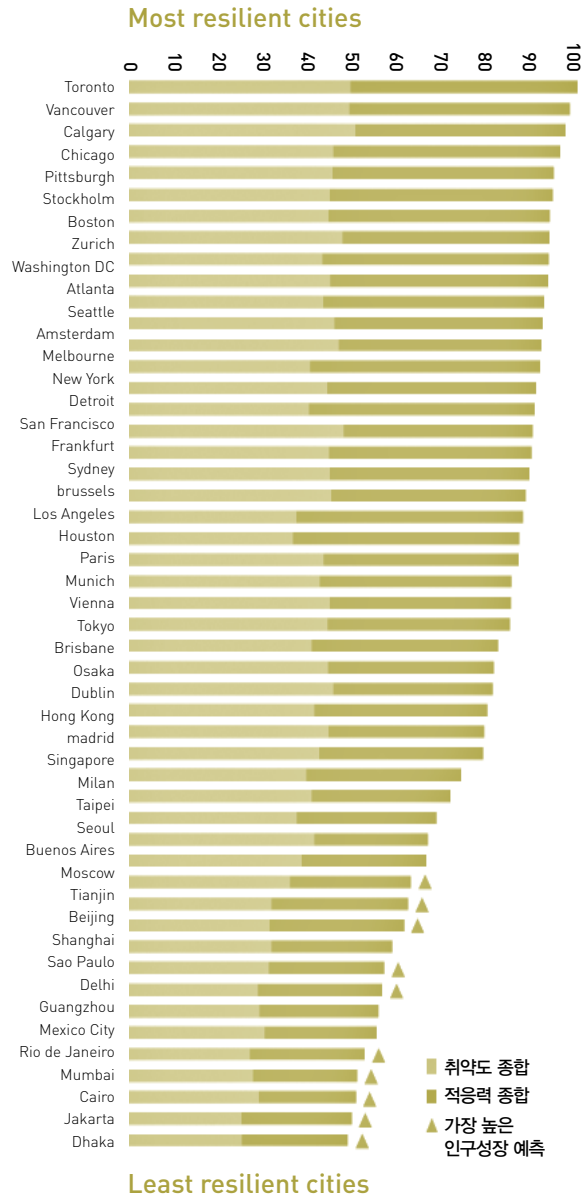
그림2 적응력 : 세계도시순위



Least adaptive

동 등에 도시가 얼마나 취약한가를 평가하였다. 이어 환경에서는 환경오염, 토지자원의 과소비 등을, 자원에서는 에너지, 식량 및 물 자원 등을, 인프라에서는 주택, 교통, 공공시설 등을 검토하였다. 마지막으로 공동체 차원은 이와는 다소 다르게 사회적 갈등 요소에 대한 평가를 담당하는 차원으로서 도시 저렴주택(affordable housing)의 공급 성

그림3 회복탄력성 : 세계도시순위



과, 교육, 보건, 종교 및 문화의 자유, 범죄, 정부, 사업환경 등이 평가의 주요 항목이다.

한편 이에 대처하는 도시의 적응력은 거버넌스(governance), 제도, 기술과 학습, 계획 체계, 펀딩구조의 5가지 테마로 측정되었다. 도시의 제도는 서로 다를 수 있다. 하지만 도시에서는 민주주의, 언론의 자유, 투자 결정에서

의 공동체의 참여가 있어야 하며 투명성, 책무와 더불어 장기 리더십이 있어야 할 것이다. 거버넌스 테마에서 이러한 주제를 반영하였다. 제도의 측면에서는 정부조직은 물론 비정부 및 공동체 조직 등과의 관계 속에서 일을 수행할 수 있는지의 여부를 검토하고, 기술과 학습 측면에서는 국내외 관련 모니터링 조직과 좋은 대학이 있는 지 등을 살펴보았다. 도시방재계획이 있는지, 있다면 관련 절차를 예행연습해본 적이 있는지, 그리고 장기적인 대비책으로서 위험기반 토지이용계획을 실시하고 있는지 등이 계획체계 측면에서 검토되었고, 마지막으로 도시 자체 예산은 물론 도시가 국내외 펀딩에 접근할 수 있는 범위와 차입 가능한 금액 등에 대해서 펀딩 구조 측면에서 검토하고 반영하였다. 꽤나 광범위한 자료를 검토한 셈이다.

그럼에도 불구하고 이 보고서에서의 순위는 물론 현 시점에서의 도시 회복탄력성만을 보여주고 있다는 한계가 있다. 도시의 회복탄력성은 고정되어 있지 않다. 적응력은 도시의 경제성장, 기술개발, 종교, 공공의 압력, 정부의 속성 등의 이유로 시간에 따라 변화하고, 취약도 또한 충격의 규모와 빈도에 따라 때로는 매우 급하게 변화하기도 한다. 도시 회복탄력성의 변화와 예측에 대한 연구는 앞으로 개선되어야 할 부분이지만, 현재까지 회복탄력성 도시에 대한 논의가 그리 활발하지 않았다는 데에서 보면, 이 보고서에서와 같이 일단 도시의 회복탄력성에 대한 현상황 평가에서 논의와 행동을 시작하는게 당연한 일인지도 모르겠다.

주요 대도시의 회복탄력성 비교

주요 대도시의 회복탄력성 비교 결과는 그림 1, 2, 3과 같다. 전반적으로 캐나다와 미국 도시가 상위권을 차지했다. 상위 10개 도시 중 5개가 미국 도시이다. 미국 도시는 딱히 취약성이 낮지는 않았으나, 적응력 면에서 상위권에 속해 전반적인 순위가 높아진 경우가 많았다. 유럽도시는 대부분이 중위권 20개 도시에 속했던 반면, 하위권 20개 도시에는 개도국 도시가 다수 포함되었다. 예로서 하위에는 흔히 말하는 BRIC 국가 도시 8개가 위치해 있는데, 이는 높은 취약성과 낮은 적응력이 한데 합쳐진 결과로 판단된다.

앞서 잠깐 살펴본 바와 같이 전반적인 회복탄력성 순위에서 가장 인구성장 전망치가 큰 도시들이 어디에 있는지를 찾아보면 다소 불편한 사실이 드러난다. 그림 3에서 ▲ 표시가 되어있는 도시들인데, 가장 회복탄력성이 낮은 도시 순위에 가장 인구성장 전망치가 큰 도시들이 몰려있는 것을 알 수 있다. 장기적으로는 이런 도시들의 인구성장이 긍정적인 영향을 가져올 수 있다고 말할 수 있겠지만, 그러기 위해서는 짧은 기간 동안 빨리 적응력을 키워야만 하는 문제에 직면하게 될 것이다. 그렇기 때문에 이런 도시로의 자금, 기술, 인재의 지혜로운 이전과 운영이 필요한 상황이다.

부동산 산업 측면에서 보면 회복탄력성이 가장 낮은 도시들은 이런 높은 인구성장 전망에 따라 향후 10년 평균 수익률이 가장 높다. 반면에 회복탄력성이 높은 도시들의 경우, 회복탄력성이 낮은 도시에 비하면 평균적으로 수익률은 낮다. 하지만 그런 상위 순위에 있는 도시들을 따로 비교해 보면, 통상적으로 그 중에서도 회복탄력성이 높은 도시들의 수익률이 높은 경향이 있다. 투자라는 측면에서 보면 현재 가장 투자자에게 인기가 있는 회복탄력성이 낮은 도시가 꼭 장기적으로도 이윤을 남기는 도시로 남아있을 리란 보장은 없다. 그런 의미에서 투자자들은 장기적인 시각을 가지고 회복탄력성이 높고 수익률도 상대적으로 높은 도시에도 자본을 투자하는 전략을 고려할 필요가 있다는게 보고서의 제언이다.

학술적으로는 여기서 제시된 도시 회복탄력성 지수를 조정하거나 개선하는 연구를 진행할 수 있을 것이고, 사업적으로는 장기적인 리스크 관리를 포함한 보다 건실한 포트폴리오를 만드는 데 여기서의 분석을 활용할 수 있을 것이라 판단된다. 도시정부는 도시의 취약성과 적응력에 대한 위상을 파악하여 그에 대비하는 정책을 수립하고, 더 나아가 국제기구 등에서는 제한된 자원과 자금의 분배하는데 이런 분석을 활용할 수 있을 것이라 기대한다.

서울은 어떨까? 서울은 50개 세계 주요도시 중 회복탄력성 순위 35위로 중하위권에 속해있다. 회복탄력성을 구성하는 두 부분 취약도와 적응력의 차원에서 보면, 서울은 취약도 도시 순위에서 35위로 상대적으로 덜 취약한

도시이나, 적응력 도시 순위에서는 34위로 적응력이 상대적으로 낮은 도시로 나타났다. 아직 적응력을 좀 더 키울 여지가 많이 남아 있는 조금은 아쉬운 순위라고 할 수 있다. 하지만 달리 보면 이 보고서의 분석을 통해 도시의 적응력 향상이 필요하다는 정책적 방향을 가지게 된 셈이기도 하다. 회복탄력성이 높은, 그래서 시민이 보다 안전하고 경제가 보다 건실한 도시로서의 서울의 미래를 위해서 말이다. 