

리모델링의 개념과 시장전망

한국건설산업연구원 / 윤 영선

1. 리모델링의 개념과 특성

가. 리모델링의 개념

(1) 신축에 대비되는 개념, 건물의 유지관리와 관련되는 모든 활동 포괄

건축물의 기능 저하 속도를 억제하거나, 향상 시키므로써 건축물의 물리적·사회적 수명을 연장시키는 활동

(2) 다양한 개념이 혼용되고 있는 상황

(가) 일본

reform, renewal, renovation

(나) 미국

remodeling

(3) 리모델링의 구성요소

(가) 유지

최초 준공시점의 수준까지 건축물의 기능 수준의 저하속도를 늦추는 활동(점검, 관리)

(나) 보수

진부화된 기능을 준공시점의 수준까지 회복시키는 활동(수리, 수선)

(다) 개수

새로운 기능을 추가하여 준공시점보다 그 기능을 향상시키는 활동(중개축, 대수선)

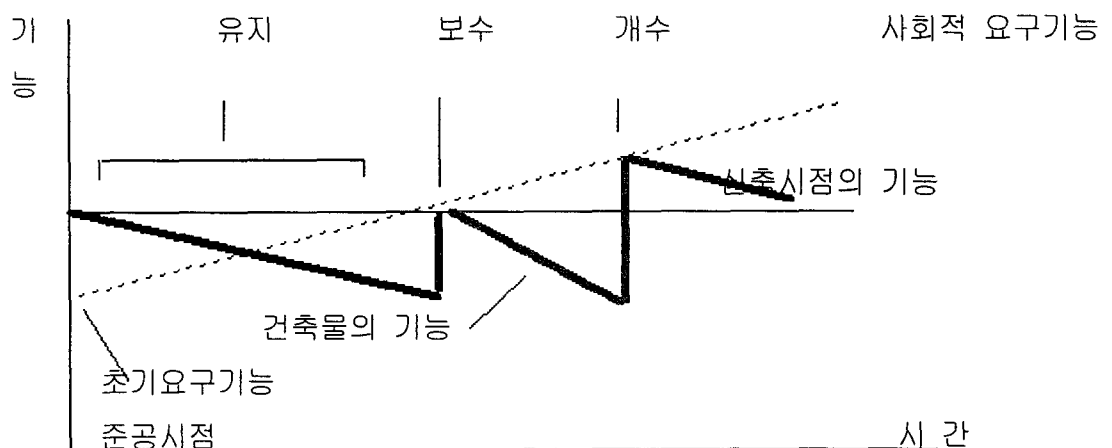


그림 1 리모델링의 개념도

(자료 : ぎょうせい, 「新」建設市場 2010년までの展望, 1998, P. 15)

(4) 활동 단계에 따라 기획설계 단계와 시공관리 단계로 구분

각 구성 부문별로 요구되는 내용은 다르나 원칙적으로 기획설계 단계를 거친후 시공 내지 관리단계로 들어가는 특성을 가짐

나. 유지활동의 특성

(1) 현 시설물의 노후화 및 기능 저하를 억제하는 것을 목표로 됨.

건축물의 소모되는 속도나 정도를 늦추고 건축물을 안전하고 쾌적한 상태로 비교적 장 기간 보존하기 위한 활동

(2) 모든 건축물은 준공 후 사용 즉, 시간경과에 따라 노후화 됨.

특히, 신축 후 10년이 지나면 시설 및 설비의 마모가 뚜렷해지기 때문에 이에 대응할 수 있는 예방적 차원의 관리가 이루어지지 않으면 내구성, 안전성, 기능성 등의 성능이 저하될 수밖에 없음.

(3) 건축점검과 설비점검 등 점검활동과 환경위생관리와 경비방재주차장 관리 등 관리 활동 및 청소활동이 포함됨.

(4) 신축후 철거되는 시점까지 계속적으로 수행해야 할 사업영역

(5) 일반적으로 건축물 소유주가 유지관리업무를 직접 수행하는 경우도 있지만, 건물이 대형화될수록 전문용역 업체에 위탁을 주는 경우가 많음. 건물의 대형화 추세와 함께 외주용역시장으로 발전할 가능성 높음.

(6) 보수 및 개수공사 발생의 원천이 되는 사전적 시장으로서의 성격을 가짐.

유지활동의 단계에서 건설 및 관련 기업은 보수 및 개수단계의 시장확보를 위한 사전 영업 및 서비스 활동을 전개할 필요가 있음.

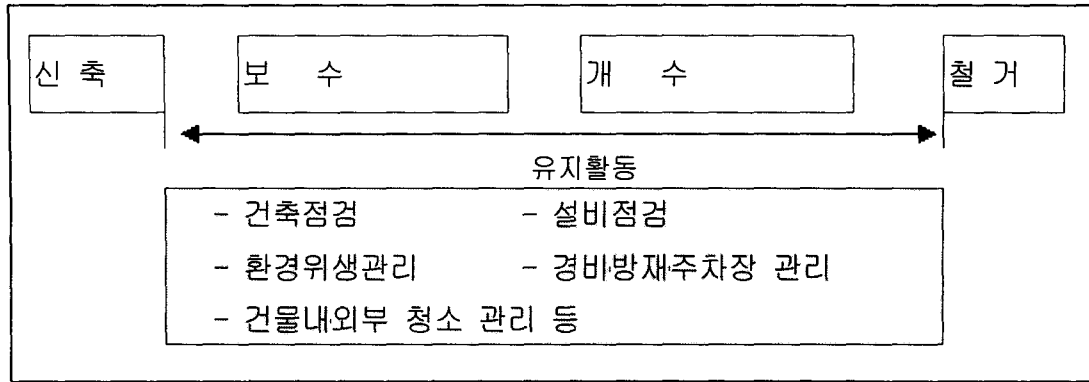


표 1 유지활동의 범위

다. 보수활동의 특성

(1) 모든 건축물이 일정기간 경과 후 반드시 실시해야 하는 사업 영역

건물내 각종 시설물이 노후화파손고장 등에 의해 물리적 내용연수의 한계에 달하는 경우 수리수선 등을 시행하여 준공시점의 수준까지 건물의 기능을 회복시키는 활동

(2) 구조, 외장, 내장 및 설비 보수의 네부분으로 구분

(3) 건축물의 시설유형과 보수정도에 따라 보통수선, 계획수선, 특별수선 등 3가지로 구분

(가) 보통수선

형광등, 유리창, 바닥, 벽, 천장 등의 간단한 교체 또는 수선

(나) 계획수선

건축물 및 설비의 내용 연수를 사전에 파악하여 적절한 시기에 손질하는 것을 의미; 건물의 내외부, 주요시설물 및 설비를 보수하는 것

(다) 특별수선

건설 당시 예측할 수 없었던 상황변화나 예측불허의 사고가 발생한 경우에 해당하는 공사

(4) 원칙적으로 조사진단, 타당성 평가 및 설계 등 기획설계단계를 요함.

(5) 보통수선을 제외하고는 대부분 전문건설설비업체가 수행

공종	수선향목	최소연수	최대연수	평균연수	표준편차
외장	모르터 바름	9	25	19.6	4.9
	타일붙임	9	60	40.3	17.2
	PC공법외벽줄눈	7	15	10.3	2.5
	외별마감도장재	7	25	15.4	7.4
옥상 (슬래브) 방수	아스팔트방수(노출)	10	30	18.3	5.6
	아스팔트방수(누름)	18	30	23.0	2.8
	PC공법조인트방수	10	15	12.3	0.4
	액상실(seal)도막방수	10	20	15.0	5.0
	시트(sheet)방수	13	20	17.7	4.0
난간	강제 난간의 교환	16	48	31.0	15.8
	철재부 도장(난간기타)	3	10	5.8	2.3
창호	목재 창호	14	40	26.8	8.5
	강제 창호	14	50	29.4	12.0
	알루미늄샷시	22	48	32.8	6.2
	현관 창호	14	53	32.5	15.2
	욕실창호(목재알루미늄)	10	31	18.8	9.5
내장	실내도장	5	10	7.5	-
금속부품	우편수취함	15	20	17.3	1.8
전기설비	간선(幹線)	8	30	16.5	6.3
	옥내배선	20	30	25.0	3.5
	TV공통안테나	6	20	12.0	4.1
	공용 전등	10	20	15.0	-
급배수 설비	수조	18	35	24.7	6.6
	옥내급수관	12	30	20.7	3.7
	옥외급수관	12	27	21.4	5.0
	옥내배수관	15	30	24.1	4.4
	옥외배수관	15	40	26.0	8.5
	급수펌프(수중)	10	20	13.8	1.7

표 2 일본의 주요 보수 공종별 계획 수선 주기(주: 주요기관 또는 건물의 계획수선 주기를 조사집계한 결과임. 자료 : SUNCOH, 建物 retrofit マニュアル, 1997.)

라. 개수활동의 특성

- (1) 건축물의 사회적 기능 향상을 통한 사용 및 경제적 가치 제고에 초점을 맞춤.
- (2) 리모델링 건설시장 영역중 향후 가장 부각될 것으로 전망되는 사업 영역
- (3) 크게 기획설계단계와 시공단계로 구분
 - (가) 기존 건축물을 폐기하고 새로이 신축할 것인가 아니면 개수하여 사용할 것인가에 대한 신중한 판단이 요구되므로 기획설계 단계가 필요
 - (나) 사용자의 요구사항을 반영하고, 조사진단 및 해당 사업에 대한 타당성 분석과 이에 따른 설계를 실시하는 단계를 의미하고 시공작업은 이에 기초하여 실시
- (4) 기획설계능력을 갖춘 일반건설업체 또는 전문분야 업체의 사업분야
- (5) 건축물의 개수에 대한 수요
 - (가) 고도정보통신사회에 대응한 건축물의 정보통신기능 확충
 - (나) 오래된 건물에 대한 방재안전기능 강화
 - (다) 고령화에 대응한 수요
 - (라) 쾌적성 향상을 위한 수요
 - (마) 기존 건축물의 에너지 사용을 절약하기 위한 수요
 - (바) 건축물의 이미지 향상을 위한 수요
 - (사) 기존 건축물의 공간을 확대하고 유효 활용을 증대시키는 수요

구분	유지	보 수	개 수
기 획 · 설 계	<p>유지계획 작성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 관리비적산 - 관리메뉴얼작성 	<p>정보제공</p> <ul style="list-style-type: none"> - 리모델링 정보제공 <p>진 단</p> <ul style="list-style-type: none"> - 구조안전진단 - 에너지 진단 - 방재진단 <p>사업타당성 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> - 리모델링 방향설정 - 리모델링의 경제적 효과 분석 <p>설 계</p> <ul style="list-style-type: none"> - 개보수 설계 	<ul style="list-style-type: none"> - 단열진단 - 실내환경진단 - 노후화 진단 <ul style="list-style-type: none"> - 인테리어 설계
시 공 · 관 리	<p>건축점검</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주요구조부문 - 기타구조부문 <p>설비점검</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공기조화설비 - 급배수위생설비 - 전기통신설비 - 방재설비 - 승강기설비 <p>환경위생관리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 환경측정 - 해충방재(소독) <p>경비방재주차장 관리</p> <p>건물내외부 청소 관리</p>	<p>구 조</p> <ul style="list-style-type: none"> - 구조보수보강 공사 - 콘크리트중성화 방지 - 부식방지 <p>외 장</p> <ul style="list-style-type: none"> - 외벽 도색수선 - 지붕 수선, 방수 <p>내 장</p> <ul style="list-style-type: none"> - 천장, 벽 도색수선 - 노후부분 교환 <p>설 비</p> <ul style="list-style-type: none"> - 상수도 설비 수선 - 전기통신설비 수선 - 방재설비 수선 - 승강기 수선 	<p>정보화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정보회선 설치 - Home Automation 化 (주택) - Office Automation 化 (비주택) <p>쾌적화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 화장실, 욕실 등 개선 - 공기환경개선 - 光音 환경개선 <p>방재안전화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 방재방법시스템 설치 - 외벽내장재 불연화 <p>에너지 절약화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기기운전의 고효율화 - 단열재의 설치증설 - 자연에너지의 이용 <p>건물 Intelligent화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 중앙감시장비 도입 - 주차장관리장비 도입 - 중앙집중 관리화 <p>이미지 향상</p> <ul style="list-style-type: none"> - 외관 이미지 향상 - 실내인테리어 개선 <p>공간 유효 활용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 레이아웃 변경 - 수납증가 - 옥외형 기기 설치 <p>편의시설 설치</p> <ul style="list-style-type: none"> - 계단승강기 설치 - 고령자 편의시설 설치

표 3 리모델링 활동의 구성요소

(자료 : きょうせい, 「新」建設市場 2010년までの展望, 1998, P.21 참고)

2. 리모델링 시장의 성장 요인

가. 리모델링 시장의 5가지 성장 요인

- (1) 재고 또는 노후건축물의 증가
- (2) 기존 건축물에 대한 에너지 고효율화 요구 증대
- (3) 정보화, 쾌적화 및 공간활용 욕구의 변화 등 기존 건축물에 대한 사회적 요구 기능의 변화
- (4) 발주자 및 시공사 측면에서 사업의 경제적 타당성 증대
- (5) 리모델링 활동을 촉진하는 정부정책의 변화

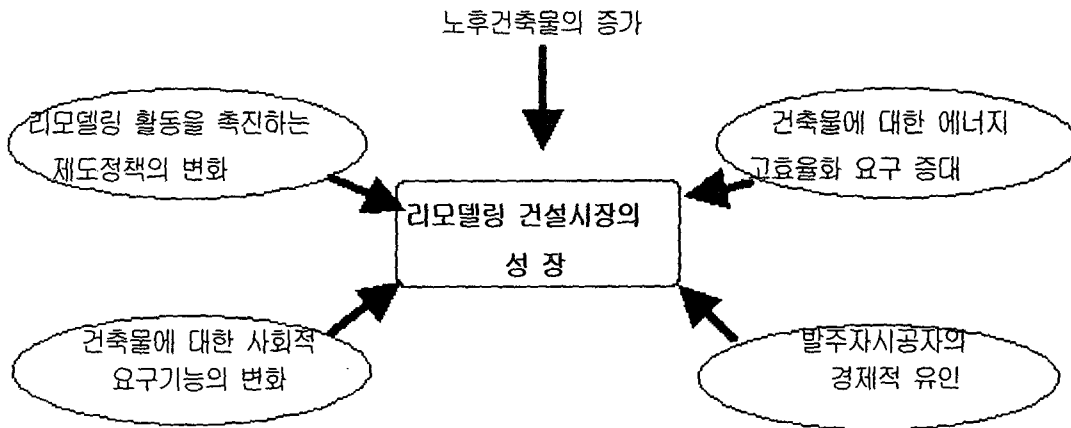


그림 3 리모델링 건설시장의 성장요인

나. 노후건축물의 증가

- (1) 일반적으로 건축물의 내용연수는 4555년임에 비하여 통상 건물내 구조물 또는 부품의 사용가능 내구연수는 1020년 등 다양하게 나타남.

평균적으로 신축후 1520년 된 건물은 개수에 해당되는 리모델링 사이클에 진입하는 것으로 간주

- (2) 1960년대 이후 도시화 및 산업화의 진전에 따라 업무용주거용공업용 등 건축물의 재고 축적

(가) 신축 후 20년 이상된 건축물의 연면적은 약 3,500만평, 1519년된 건축물은 약 4,700만평에 이르고 있음.

(나) 전체 재고 건축물의 25% 내외가 1524년된 재고 건축물

(3) 아파트의 고층화 경향으로 재건축보다는 리모델링을 선호하는 방향으로 수요변동전망.
 고층 아파트의 경우 재건축에 대한 경제적 타당성 상실

(단위 : 천 m^2 , %)

구 분	계	주거용	상업용	공업용	문교/기타
신축후 2024년 (197579)	117,071 (100.0)	66,250 (56.6)	18,045 (15.4)	20,415 (17.4)	12,361 (10.6)
신축후 1519년 (198084)	155,632 (100.0)	83,960 (53.9)	37,749 (24.3)	15,335 (9.9)	18,588 (11.9)
신축후 1014년 (198589)	279,153 (100.0)	142,435 (51.0)	75,582 (27.1)	36,514 (13.1)	24,622 (8.8)
신축후 5·9년 199094	550,260 (100.0)	317,387 (57.7)	123,165 (22.4)	56,394 (10.2)	53,314 (9.7)
총 계 (197594)	1,102,116 (100.0)	610,032 (53.2)	254,541 (23.0)	128,658 (13.7)	108,885 (10.1)

표 4 1975 ~ 1994년간 건축허가 연면적 현황
 (자료 : 통계청, 「통계로 본 한국의 발자취」,
 1995.9, 한국은행, 「한국주요경제지표」, 1995)

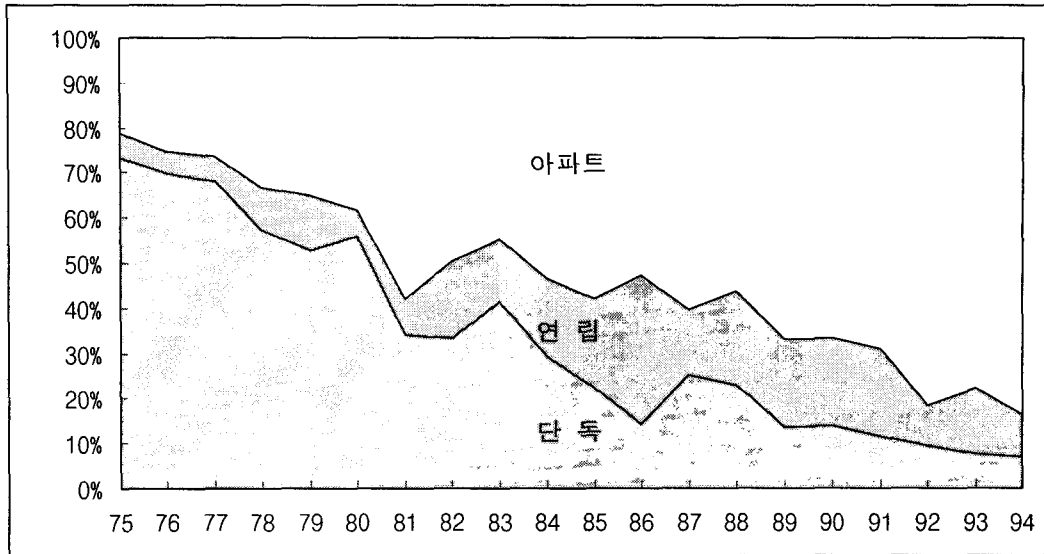


그림 4 주택 용도별 건설비중 추이 (1975~94)
 (자료 : 주택은행, 「주택경제통계편람」, 1996)

다. 에너지 고효율화 요구 증대

(1) 건축물의 자원 및 에너지 절약을 유도할 수 있는 리모델링 사업에 대한 사회적 요구 및 정책적 관심 증대

(2) 2000년대에는 기후변화협약의 영향으로 건물에 대한 에너지 효율화 요구가 커질 것으로 예상

(가) 현재 선진국들은 신규 OECD가입국인 우리나라와 멕시코 등에게 2008년부터 자발적으로 선진국 수준의 온실가스 감축의무를 부담할 것으로 요구

(나) 우리나라는 2018년부터 감축의무 부담을 검토중

(3) 미국의 경우 전체 CO2 발생량 중 건물과 관련하여 배출되는 양이 전체의 약 50%를 점유

그중 35%는 건물의 냉난방, 조명에서 배출되고, 15%는 건물의 부자재생산, 시공과정에서 발생

(4) 정부는 기후변화협약의 본격적인 발효에 대비하여 에너지 다소비건물의 집중관리, 건물 에너지 성능개선 유도, 에너지 절약적환경친화적 빌딩 보급기반 구축, 공동주택 난방에너지절약 등 다양한 대책 마련

(5) 1992년에 에너지절약전문기업(ESCO : Energy Service Company)제도를 도입, 건축물 에너지절약 투자사업에 대해 자금세제상의 지원 실시중

(가) 에너지 절약전문기업은 건물주 또는 기업과 성과배분계약을 통해 절약시설 투자후

에너지 절감액으로 투자비와 이윤을 회수(따라서 해당 건물주 또는 기업은 경제적, 기술적 부담없이 에너지 절감 가능)

(나) 99년도에 재정용자 규모는 648억원이고, 에너지절약전문기업을 통해 투자한 경우에 5%의 세액공제 실시

(다) 2000년 7월 현재 81개 에너지 절약 전문기업이 등록영업중

(6) 향후 정부가 기존 건축물에 대한 에너지 고효율화 정책을 대기환경협약 등과 연계하여 강력히 추진할 경우 에너지 고효율화 관련 리모델링 건설사업은 사회적 필요성과 정책의지에 의해 급성장 예상

구 분		주 요 내 용
에너지 다소비 건물 집중관리	연간 전력사용량 1,000만kWh이상 건물을 대상으로 기술지원, 집중관리	건물별 에너지절약 추진실적 확인점검 및 추진실적 평가 우수건물 선정, 에너지절약시설 투자자금 지원, 에너지관리기준에 의한 진단지도
건물에너지 성능 개선	건물 에너지 원단위 기준 개정	주요 건축 부자재의 내재 에너지 평가표 제작 건물에너지 원단위 기준 개정
	신축건물 에너지 절약 설계기준 강화	단열, 설비 성능기준 강화 고효율 에너지 기자재 사용 확대 또는 의무화를 위한에너지 절약 설계기준(건교부) 개정
	건물 에너지 성능인증제도 도입 검토	에너지절약형 건축물의 신축 및 리모델링 유도 건물 에너지 효율 등급제도 등 성능인증제도 도입 검토
에너지절약환 경친화적 빌딩 보급기반 구축	에너지환경성능의 보증제도 시행 검토	빌딩커미셔닝기법 ¹⁾ 의 제도화를 위한 기준 제정 그린빌딩 시범 건설사업 추진
건교부 대책수립 추진	효율적인 에너지관리를 위하여 일정 용도규모의 건축물에 대한 설계시공관리 및 유지관리에 관한 사항을 산업자원부와 협의하여 수립	

표 5 에너지 관련 정부의 주요정책 추진현황

(자료 : 산업자원부, 「제2차 에너지이용합리화 기본계획(1999-2003)」, 1998. 12, PP. 18-19 정리)

라. 건축물의 사회적 요구 기능 증대

(1) 사회환경의 변화 요인에 따른 수요

- (가) 구조보강, 방재방법 향상, 노약자보호, 환경 배려 등
- (나) 법적제도적 규제 강화 가능성 높음.

(2) 사회적 니즈의 다양화에 따른 수요

- (가) 정보화 대응, 에너지 절약, 쾌적성 향상, 이미지 향상, 용도변화, 증축, 재생, 보존 등
- (나) 건물의 사용가치, 자산가치를 향상시키기 위하여 증대되는 수요

(3) 건물의 기능유지를 위한 수요

- (가) 설비의 갱신, 안전확보, 방수성능 확보, 오염제거 등
- (나) 건물 기능유지를 기본적인 수요

사회 환경의 변화	A.구조보강 내진보강 설비기기의 내진 성능 향상	B.방재방법향상 소방설비의 향상 자가발전기의 설치 급수시설 확충 경비시설의 설치	C.노약자보호 손잡이 설치 장애자용 화장실 설치 계단턱 높낮이 해소 동선단축	D.환경배려 쓰레기문제 물 이용, 관리 가스배출 문제
니즈의 다양화	E.정보화 대응 OA기기대응 전원용량 증강 광케이블 설치 이중바닥시스템 설치	F.에너지 절약 에너지 절약 공조 시스템 설치 자연에너지 채용 청소곤도라 설치	G.쾌적성 향상 공조환경 향상 빛 환경개선 화장실 개선 휴게실 설치	H.이미지 향상 외관쇄신 인테리어 개선 조명개선
	I.용도의 변화 타용도 전환 이용방법의 변경	J.증축 스페이스 확장 공간절약기기 설치	K.재생 경관개선	L.보존 역사적 환경 보존 건물의 유효 이용
건물의 기능 유지	M.설비의 갱신 열원설비의 갱신 공조기의 갱신 전원설비의 갱신	N.안전의 확보 외벽타일 낙하방지 철구조물의 부식방지 콘크리트중성화 대책	O.방수성능의 확보 옥상방수 갱신 옥외건구의 갱신	P.오염제거 외벽 청소 백화현상 대응

표 6 리모델링에 대한 사회적 니즈의 증대
(자료 : SUNCOH, 建築物リフォームマニュアル, 1997.)

마. 경제적 유인

- (1) 사회적 측면: 건축 폐자재 발생억제, 신축에 따른 자원 소비절약, 건물사용기간 증대

에 따른 기회비용 발생억제 등 사회적 비용절감

정책적 지원 필요성의 배경

(2) 수요측면(건축물 소유자 입장): 신축비용의 3060% 정도의 투자로 건물의 물리적, 사회적 기능향상임대, 매각 수입 증대

재건축에 비하여 공사기간 단축, 부대비용 절감, 투자비 조기 회수 등의 이점

(3) 공급측면(시공자 입장): 금액 측면에서 공사규모는 작지만, 공사기간의 단기성으로 인하여 단위 기간당 평균 매출액은 신축과 비슷한 수준

바. 정부정책의 변화

(1) 리모델링 사업을 유리하게 전개할 수 있는 방향으로 정책 개선

(2) 규제완화

(가) 증개축의 원활한 추진을 뒷받침 할 수 있는 규제 완화와 용도변경완화 등 건축법의 개정

(나) 건설활동의 업역에 대한 규제 완화(일반전문간 겸업제한 폐지: 2002년)

(3) 지원정책 강화

(가) ESCO(energy service company)사업 등 기 건축물의 에너지 절약을 위한 금융지원

(나) IBS건물에 대한 종과세 규제완화 추진

(다) 기타 노후주택 개선 등을 위한 금융, 조세 지원 등 정책지원 확대

3. 리모델링 시장의 현황과 성장 전망

가. 건설시장의 범위에 대한 새로운 접근

건축물의 리모델링 부문중 유지보수는 투자가 아닌 소비적 활동에 포함되는 개념이지만 광의로 보면 건설활동 즉, 건설시장의 범주에 포함시키는 것이 타당

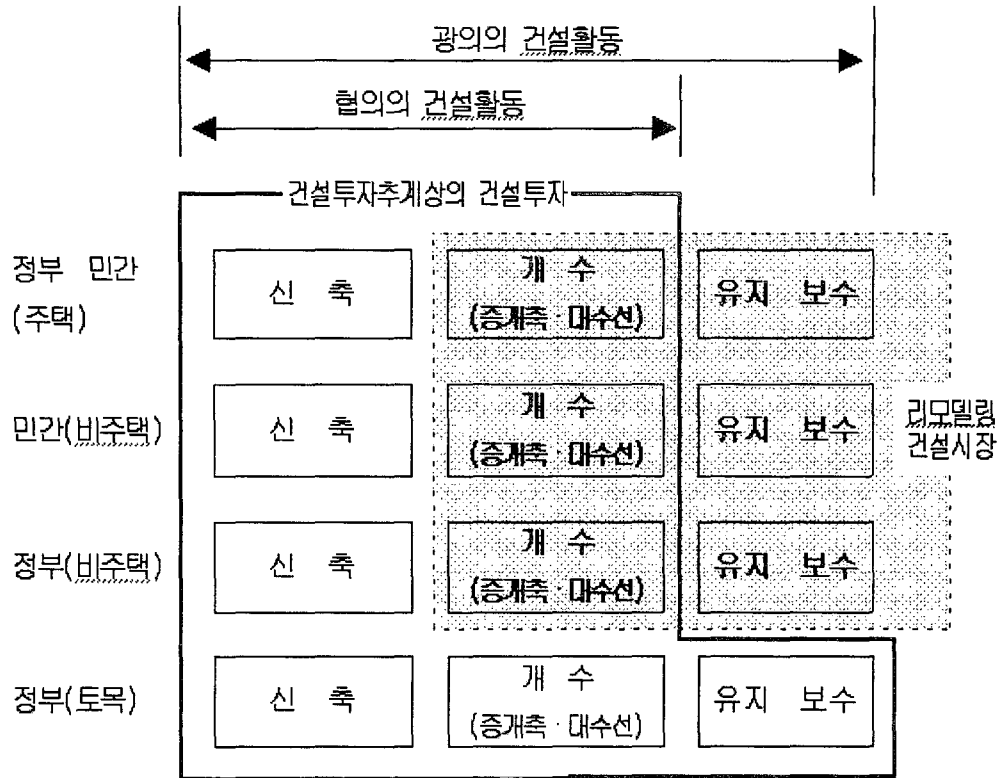


그림 5 건설활동 및 건설투자의 범위

나. 선진국 동향

(1) 1997년 현재 서구유럽 15개 국가의 평균 리모델링 시장 규모는 전체 건설시장에서 35% 내외 차지

(가) 프랑스, 이탈리아, 영국 등은 40% 이상 수준

(나) 1996년도에 유럽의 건설시장은 -0.4% 감소하였지만, 리모델링 시장은 1.6% 증가

(2) 미국은 1998년도 총 건설 투자중 리모델링 사업의 비중이 31.7%를 차지하고 있으며, 주로 건물의 에너지 고효율화를 위한 방향으로 추진되고 있음

(3) 일본의 1995년 현재 리모델링 시장 규모(1995 불변가격 기준)는 19조 9천억엔 수준으로 전체 건설투자액 79조엔의 약 25.2%를 차지)

(가) 광의의 개념(유지보수부문을 포함시킨 경우)으로 보면 약 21.9% 수준

(나) 1995년 불변가격기준으로 연평균 2.2% 증가하여 2000년: 22조 6천억엔, 2005년: 25조 2천억엔, 2010년: 27조 6천억엔 수준으로 성장 전망

(다) 952010년 기간중 유지: 1.6%, 보수: 3.0%, 개수: 1.9% 성장 전망

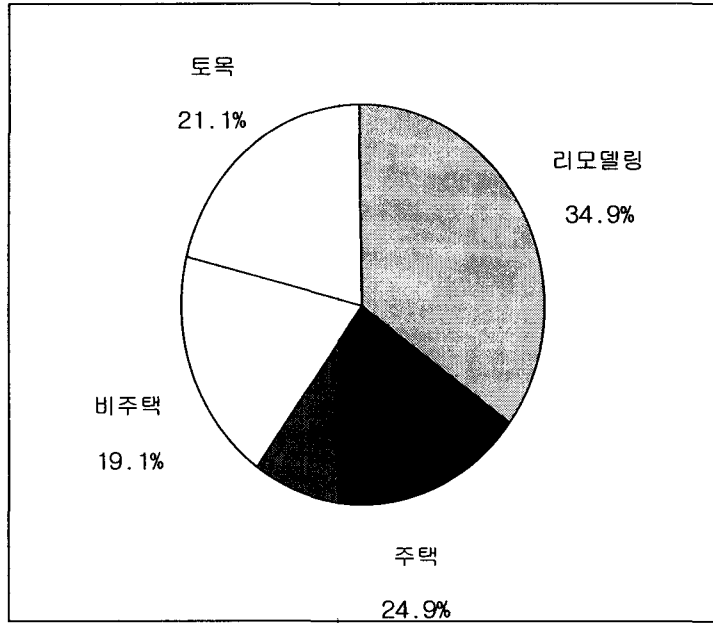


그림 6 유럽의 리모델링 시장 비중(1997)
 (자료: 46th EUROCONSTRUCT Conference Berlin
 1998/ifo Institute)

(단위 : %)

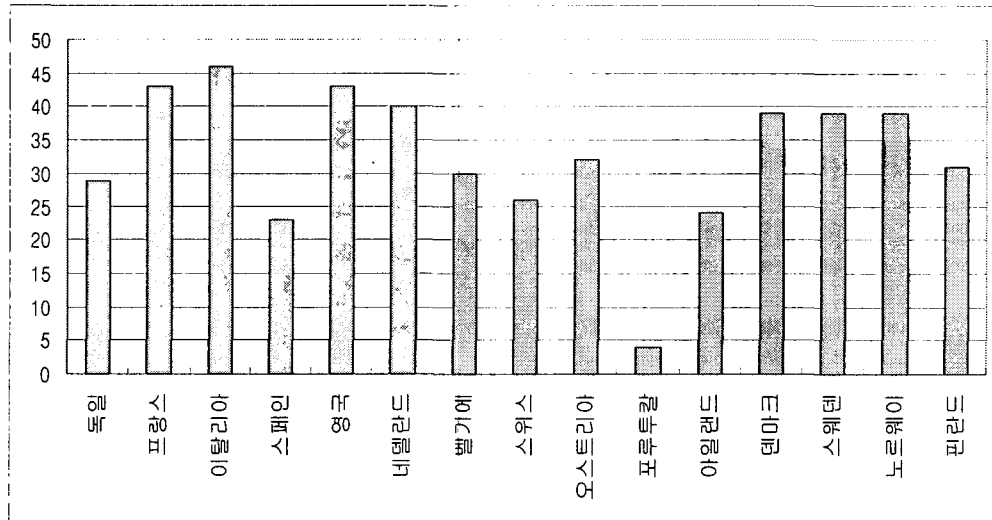


그림 7 국가별 건설산업에서 리모델링 건설사업이 차지하는 비중(1998)(자료: 전개서)

(단위 : %)

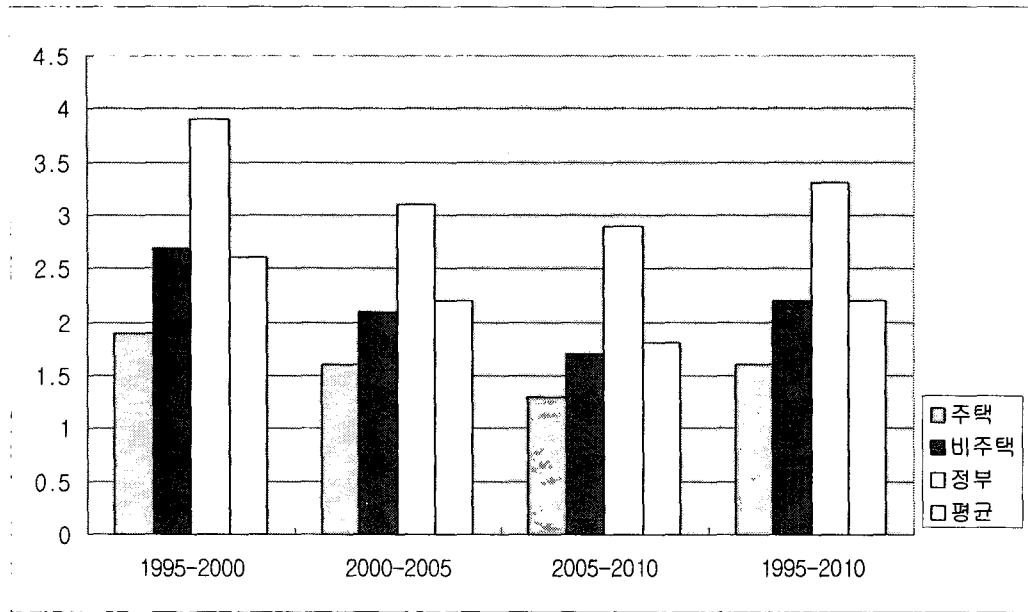


그림 8 일본 리모델링 건설시장의 연평균 성장전망(1995~2010) (자료 : 전개서)

다. 우리나라 리모델링 시장 현황과 성장 전망

(1) 개수 부문을 제외한 유지보수부문은 지난 1980~1995년 기간중 1995년 불변가격 기준으로 연평균 7.7% 성장 한 것으로 추계

(가) 1995년 현재 6조 1,000억원대 규모, 전체 건설투자의 7.4% 차지

(나) 주택부문의 비중(1995년 현재 62.6%)과 성장률(9.6%)이 가장 높음.

(2) 개수부문 시장규모는 자료부족으로 정확한 추계는 어려우나 1995년 현재 7,000억대 규모로 추정. 개수부문을 합할 경우 95년 현재 리모델링 시장은 전체 건설투자의 8.3% 차지

(1995년 불변가격 기준, 십억원, %)

구분	합계	주택부문	비주택 부문		
			정부	민간	계
1980	2,010(100.0)	963(47.9)	264(13.2)	783(38.9)	1,047(52.1)
1985	3,666(100.0)	1,474(40.2)	260(7.1)	1,932(52.7)	2,192(59.8)
1990	5,426(100.0)	2,795(51.5)	328(6.0)	2,303(42.5)	2,631(48.5)
1995	6,115(100.0)	3,827(62.6)	233(3.8)	2,055(33.6)	2,288(37.4)
1980~95 연평균 증가율	7.7	9.6	-0.8	6.6	5.3

표 7 건축물 유지 보수시장의 규모 추이
(자료: 한국은행 산업연관표 해당연도 자료를 이용하여 추정)

(3) 2000년대 건설투자(1995년 불변가격기준)는 연평균 34%의 안정적 성장을 이룩하는 반면, 리모델링 시장은 보다 높은 7% 내외의 성장을 이룰 것으로 전망

(가) 이런 가정 하에 2000년도에는 9조 5천억원, 2005년도에는 13조 4천억원 규모로 성장할 전망

(나) 이 가정에 따를 경우 2005년도에는 리모델링 시장은 전체 건설투자에서 14% 내외를 차지할 전망

(1995년 불변가격기준, 십억원)

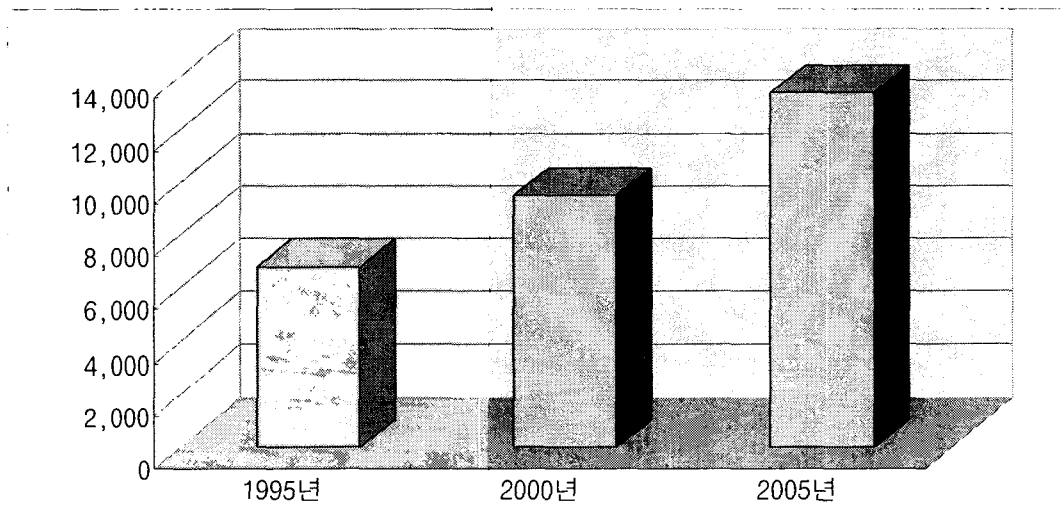


그림 9 리모델링 건설시장의 성장 전망

<참고: 리모델링 관련용어 및 개념정의>

1. 해외의 용어 사용 실태

가. 미국

(1) 미국에서는 유지관리단계에서 발생하는 다양한 활동과 시장을 통칭하는 용어로 리모델링(remodeling)이 보편적으로 사용되고 있음.

(2) 대표적인 단체의 공식명칭에 리모델링이 정식 용어로 사용되고 있음.

NARI(National Association of the Remodeling Industry), NAHB (National Association of Home Builders) 등에서 리모델링을 공식적 용어를 사용

(3) 미국에서 발간되는 관련 서적들도 리모델링 용어를 가장 많이 사용

(4) Harvard대학의 Joint Center for Housing Studies의 Improving America's Housing-The Remodeling Program 연구내용에서도 리모델링을 사용하고 있고, 하부시장을 증개축(additions & alterations)과 유지보수(maintenance & repair)로 구분하고 있음.

나. 유럽

유럽 건설시장에 대한 종합적 연구 모임체인 Euroconstruct에서는 "Renovation & Modernization" 이라는 복합적인 개념을 사용하고 있음.

다. 일본

(1) 서구국가에 비하여 관련 시장의 발달이 상대적으로 늦은 일본에서는 최근 리폼이라는 용어가 가장 많이 쓰이고 있으며, 이 용어를 통칭용어로 사용하려는 움직임이 강하게 일고 있음.(리폼시장육성방책기본문제검토위원회, 리폼시장 육성방책에 대한 검토 보고서, 2000)

(2) 일본 건설성의 신건설시장예측연구에서는 공식명칭은 사용하지 않고 있으나 리폼, 리뉴얼이라는 부제를 달고 있으며 하위개념으로 유지, 보수, 개수의 개념을 설정하고 있음.

2. 일본 건축학회의 관련용어 개념정의

(1) 체계적인 연구가 부족한 가운데에서도 일본 건축학회가 연구, 제시한 두편의 연구결과물이 유용한 개념 설정을 하고 있음.

(가) 건축물의 내구계획에 관한 고찰(1988)

(나) 건축물의 조사열화진단수선에 관한 고찰(1999)

(2) 전체적으로 보전(保全)이라는 개념의 틀하에 구체적인 활동의 개념을 정의

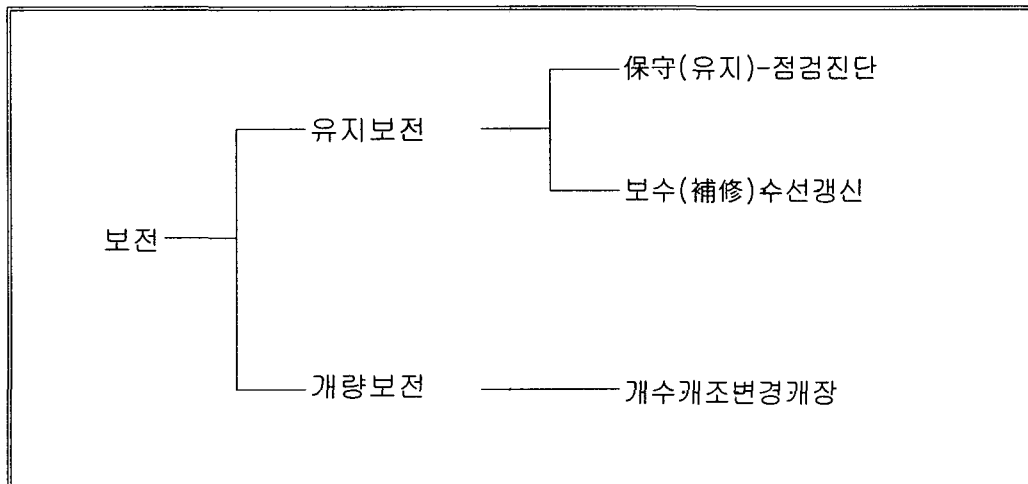
(가) 보전은 유지보전과 개량보전으로 구분

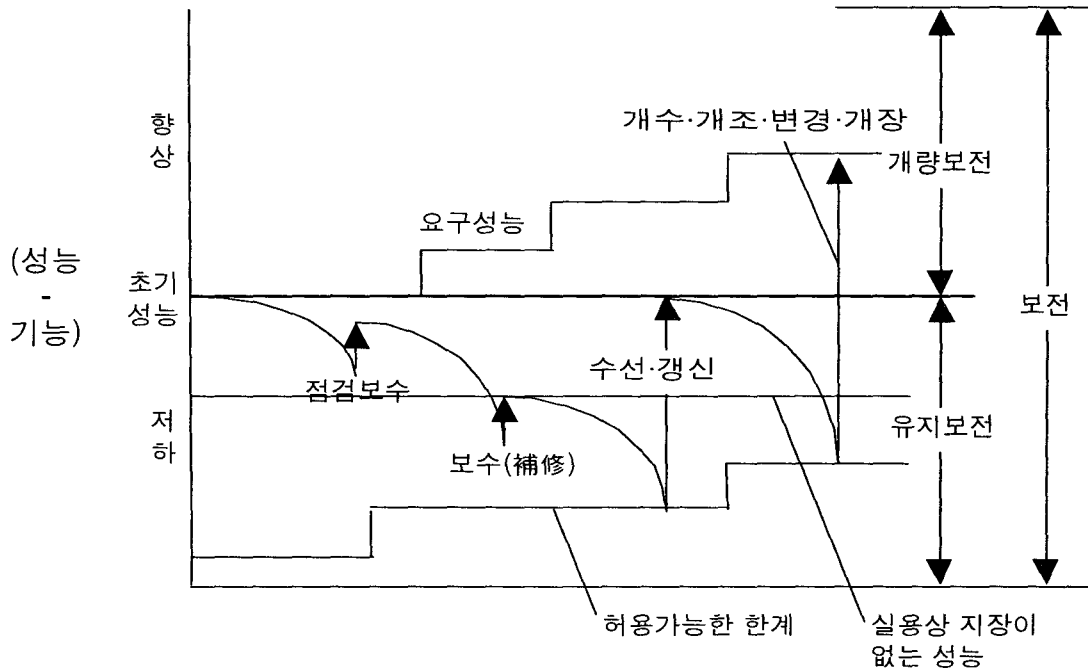
(나) 유지보전은 건물의 준공당시 초기성능 수준으로 유지하기 위한 활동을 의미

1) 여기에는 점검진단과 같은 일상적인 유지활동과, 건물의 원래기능을 회복시키기 위한 활동 등 두가지 활동으로 구분됨.

2) 두번째 활동 개념은 다시 실용상 지장이 없는 수준까지 개선하는 보수(補修)와 초기성능 수준까지 향상시키는 수선갱신 등으로 구분

(다) 개량 보전은 초기성능 수준을 상회하여 개량하는 개념으로 개수, 개조, 변경, 개장 등이 해당됨.





(3) 이상에서 제시한 일본의 용어나 개념을 그대로 수용하기 어려울 것으로 판단되므로 최소한도의 의미있는 개념구분과 정의가 필요할 것임(V. 제안 부분에서 제시)

(4) 구체적으로 관련된 용어 전체를 소개하면 다음과 같음.

용어	의 미	
보전	건축물(설비포함) 및 제시설 등의 대상물 전체 또는 부분의 기능 및 성능을 사용목적에 적합하도록 유지 또는 개량하는 제행위, 유지보전과 개량보전으로 구분	-Maintenance and modernization
보전성	보전의 용이성 또는 그 정도	-Maintainability
유지보전	대상물의 초기의 성능 및 기능을 유지하기 위하여 행하는 보전	-Maintenance
예방보전	계획적으로 대상물의 점검, 시험, 재조정, 교체 등을 행하고, 사용중의 고장을 미연에 방지하기 위하여 행하는 보전	-Preventive maintenance
예지보전	점검, 검사, 시험에 의해 기능 및 성능의 저하징후를 미리 파악하여 적절한 조치를 취하고, 사용시의 고장을 미연에 방지하기 위하여 행하는 보전, 예방보전의 일부	-Predictive maintenance

용어	의	미	
사후 보전	대상물이 고장 등에 의해 기능, 성능이 저하 하든가 또는 정지상태가 발생한 후 행하는 보전		-Corrective maintenance -Break down maintenance
개량 보전	대상물의 초기 성능 또는 기능을 상회하여 개량하기 위하여 행하는 보전		-Improvement -Modernization
유지 관리	건축, 설비 및 제시설 등의 기능 또는 성능을 상시적절한 상태로 유지하는 목적으로 행하는 유지 보전의 제활동, 또한 그 관련업무를 효과적으로 실시하기 위하여 행하는 관리활동		Maintenance and management
점검	대상물이 기능을 수행하는 상태 또는 대상물의 마모정도를 조사하는 것		Inspection
보수 (保守)	대상물의 초기의 성능 및 기능을 유지하는 목적으로 주기적 또는 계속적으로 행하는 주유, 소모품의 교체 등의 경미한 작업		Maintenance
운전	설비기기를 가동시키고, 그 상황을 감시하고 제어하는 것		Operation
수선	열화된 부재, 부품 혹은 기기의 성능 또는 기능을 원상 또는 실용상 지장이 없는 상태까지 회복시키는 것. 다만, 보수(保守)의 범위에 해당되는 정기적인 소모품의 교체는 제외		Repair
보수 (補修)	부분적으로 열화된 부위 등의 성능, 기능을 실용상 지장이 없는 상태까지 회복시키는 것. 수보(修補)라고도 부름.		Amendment
수복	열화된 건축물 등을 초기와 같은 상태로 회복 시키는 것		Restoration
개수	열화된 건축물 등의 성능, 기능을 초기의 수준이상으로 개선하는 것		Improvement
개량	건축물 및 그부품이랑 기기혹은 시스템의 성능 또는 기능을 현재 요구되고 있는 수준까지 개선 또는 변경하는 것		-Modernization -Improvement

용어	의 미	
개조	기존의 건축물 등의 일부를 변경하는 것	Renovation
교환	부재부품이랑 기기 등을 교체하는 것	Replacement
갱신	열화한 부재부품이랑 기기 등을 새로운 물건으로 교체하는 것	Renewal
개장	건축물의 외장, 내장 등의 마무리 부분을 변경시키는 것	Refinishing
변경	용도변경이랑 진부화 등에 의해 주요구조부를 현저히 변경하지 않는 범위에서 건축물의 마무리 또는 간막이등을 변경하는 것	-Rearrangement -Alteration -Conversion
복원	한번 소실되었던지 또는 개조를 받은 건축물 등을 건설 당초 또는 실재있었던 시점의 상태로 재현하는 것	Restoration
보충	건축물 등을 강도면에서 개량하는 것	Structual improvement
복구	알 수 없는 요인에 의해 고장 또는 파손된 건축물 등의 성능 또는 기능을 회복시키는 것	
개축	건축물의 전부 또는 일부를 철거하고 구조, 규모, 용도를 현저히 변화시키지 않는 범위내에서 원래의 장소에 다시 건축하는 것	-Reconstruction -Rebuilding
제거	건축물 또는 그부분을 제거하는 것	Elimination
신축	부지에 새롭게 건축물을 세우는 것. 동일 부지에 별도로 새롭게 건설하는 경우는 동단위로는 신축이지만 부지단위에서 보면 증축이 됨	New construction
플렉시빌리티	건축물 등의 개량변경 등이 용이하게 하는 정도	Flexibility
이축	해체 복원의 방법에 의해 건물을 별도의 장소로 이전시켜 다시 원형으로 만드는 것	-Removing -Reconstruction
증축	기존 건축물에 추가하여 바닥면적을 증가시키는 것. 동일부지에 별도로 새롭게 건설하는 경우도 부지단위에서 본 경우는 증축으로 간주	Extension