

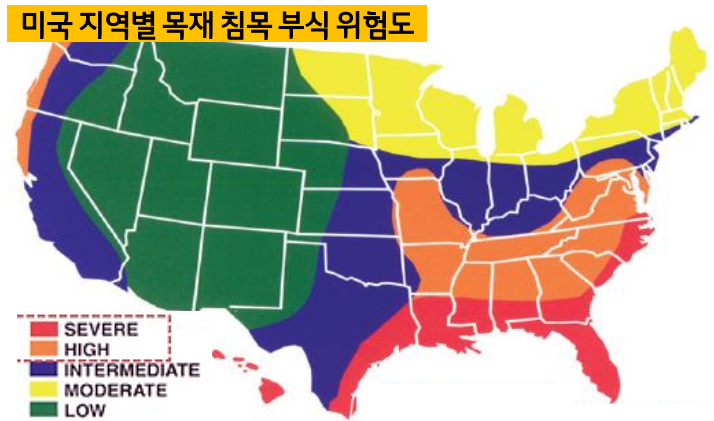
## 최근 스미토모상사가 투자\*한 미국 철도 침목(枕木) 제조기업 Evertrak\*\* 소개

\* 스미토모상사는 '25.1월 Evertrak에 대한 전략적 투자 발표(투자금액 미공개)

\*\* 보잉(Boeing)의 방산/우주 부문 前 부사장 Tim Noonan이 '17년에 설립, 본사/제조공장은 미주리州에 위치

✓ 침목은 철도의 레일을 고정/지지하는 구조물로, 주로 저렴하고 흔한 소재인 목재로 제작되지만 부식에 약하기 때문에 수명이 짧은 것이 특징(고온다습한 지역에서는 8~12년 주기로 교체 필요)

- 미국 철도는 총 22.5만km(한반도 둘레의 70배)에 달하며, 이 중 95%는 목재 침목으로 이루어져 있음.  
· 연간 침목 교체 수요는 2,500만개 수준으로, 교체 시 기회비용(열차 운영 중단, 설치/폐기 비용 등)도 발생
- 금속/콘크리트/플라스틱 등 소재도 일부 적용되고 있으나, 금속/콘크리트 침목은 소음·충격(진동) 흡수율이 낮아 사용 가능한 구간이 제한적이고, 플라스틱 합성 침목은 강도가 낮아(목재의 1/3배) 상용화가 어려웠음.



✓ Evertrak은 유리섬유 강화 플라스틱을 활용하여, 목재 침목보다 수명이 5~6배 길고 동일한 강도를 가진 합성 침목(제품명: Evertrak 7000)을 제조

- Evertrak은 재활용 폴리에틸렌-폴리프로필렌 플레이크(flake, 분쇄 플라스틱)와 유리섬유 강화 폴리머(GFRP, Glass-fiber reinforced polymer)를 섞어 고온(400°C)에서 압출 후 주조/냉각 등 과정을 거쳐 합성 침목 생산
- 강도를 높이기 위해 GFRP 공급업체인 Owens Corning\*과 공동으로 압출 공정 개발 및 특허 출원('19.12월)  
\* 글로벌 1위 GFRP 공급업체로, 하우시스도 동사의 GFRP를 공급받아 자동차 부품(유리섬유 복합재)을 개발하였음.

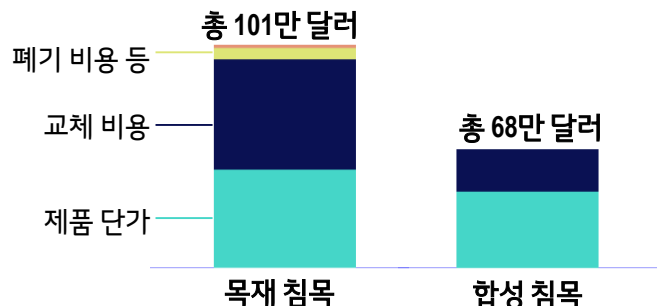
· 업계 내 유일하게 미국철도협회의 품질 인증을 획득했으며, '23년 말부터 미국 최대 철도기업인 Union Pacific에 납품하기 시작하면서 기술력을 인정 받음.

- 목재 침목 보다 원가가 2~3배 높으나, 제품 수명(50년)이 5~6배 길기 때문에 철도 유지관리 비용 절감 가능



### [ 목재 vs. 합성 침목 유지관리 비용 비교 ]

30년 기준, 1마일(1.6km)당 비용



## ※ 국내 합성 침목 기술 보유기업

- 국내 기업 중에서는 동양이화\*가 유일하게 합성 침목 제조기술을 보유  
(’22.1월 특허 출원 / ’22.12월 국토교통부 혁신제품 선정)  
\* 동양이화는 1980년 설립된 폴리우레탄 소재 자동차 부품 제조업체로, ’23년 기준 매출액 202억 규모  
· 포트폴리오 다각화를 위해 철도 산업에 진출(자동차 분야에 사업의 90%가 편중되어 있음.)  
: ’17~’21년, 국토교통부가 주관하는 합성 침목 개발을 위한 국가 연구과제 참여
- 동양이화의 합성 침목은 유리섬유, 폴리우레탄 등을 사용하여 제조되며, 섬유 사이사이로 폴리우레탄  
폼을 고르게 분사하는 것이 핵심 기술
- 동 제품은 목재 침목 대비 단가는 3.5배(90만원), 강도는 3배 높으며, 제품 수명(50년)이 길.  
: ’22년부터 한국철도공사 및 서울/대구/대전교통공사에 납품하며 상용화 확대 中  
(적용 사례: 한천교(왕십리-청량리), 오송역, 동호대교, 동작대교 등)

### [ 동양이화 합성침목 제품 특성 ]

(기업소개 자료 발췌)

구분	목침목	해외 합성수지침목 (유리섬유)	동양이화 제품
성능	환경문제, 내구성 낮음, 유지보수 어려움	높은 가격	기계적 물성 우수, 내구성 우수, 환경 유해성 없음, 반영구성
단가	25만 원	120만 원	90만 원



### 【 주요 출처 】

스미토모 홈페이지. (2025, Jan. 22). Strategic Investment in Evertrak, a North American Composite Railroad Tie Manufacturer.  
<https://www.sumitomocorp.com/en/jp/news/topics/2025/group/20250122>

Evertrak 홈페이지 <https://evertrak.com/product/>

Shinn, R. (2024, Feb. 9). Evertrak's recycled-plastic railroad ties are picking up steam. *Plastics Machinery & Manufacturing*.  
<https://www.plasticsmachinerymanufacturing.com/recycling/article/53095126/evertraks-recycled-plastic-railroad-ties-are-picking-up-steam>

(2023, Dec. 11). Union Pacific Invests in Alternative Materials for Railroad Ties. *Union Pacific, Inside Track*.  
[https://www.up.com/aboutup/community/inside\\_track/alternative-rr-ties-it-231211.htm](https://www.up.com/aboutup/community/inside_track/alternative-rr-ties-it-231211.htm)

국토교통부 혁신제품 소개자료 (2023, Dec.) [국토교통과학기술진흥원](#)