

계획 요약본

CONNECT SOCAL

남가주 정부연합 (SOUTHERN CALIFORNIA ASSOCIATION OF GOVERNMENTS)



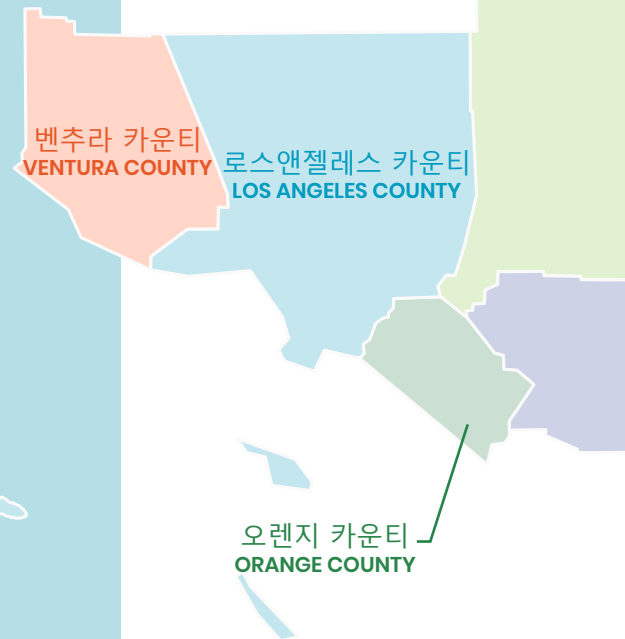
2019년 11월



계획 요약

2019년 11월

connectsocial.org



서론

샌버나디노 카운티
SAN BERNARDINO COUNTY

리버사이드 카운티
RIVERSIDE COUNTY

임페리얼 카운티
IMPERIAL COUNTY

CONNECT SOCAL 이란?

남가주 정부연합(SCAG, Southern California Association of Governments)은 임페리얼, 로스앤젤레스, 오렌지, 리버사이드, 샌버나디노, 벤추라 카운티를 포함하는 미국에서 가장 규모가 큰 광역계획기관(metropolitan planning organization)으로서 광범위하고 다양한 환경을 가진 지역의 장기 교통계획 및 지속가능한 커뮤니티 개발전략을 수립한다. 이러한 개발전략의 핵심은 Connect SoCal로써 이는 2020-2045 지역교통계획 및 지속가능한 커뮤니티 개발전략(2020-2045 RTP/SCS, Regional Transportation Plan/Sustainable Communities Strategy)이다.

CONNECT SOCAL 은 어떻게 개발되었나?

Connect SoCal은 남부 캘리포니아의 미래를 위한 공동 비전을 구현하기 위해서 수립되었다. SCAG은 연방정부, 주정부, 지방정부와 산하 기관들과의 협력 과정을 거쳐 Connect SoCal을 수립했다. SCAG은 이러한 협력을 통해 남가주 지역의 현 상황을 파악하고, 이를 토대로 미래의 성장을 수용하고 교통 투자의 방향을 결정할 계획을 수립하기 위한 초석을 마련했다. Connect SoCal은 지역의 당면 과제, 공동 목표, 교통 및 토지 이용 전략, 그리고 이들의 실현 과정에 대한 상세한 설명도 포함하고 있다.

CONNECT SOCAL 이 만들어진 이유는?

Connect SoCal은 지역의 공공기관들이 서로 협력하여 교통 계획을 수행하고, 연방 정부 및 주정부의 재정지원을 받을 자격을 갖추는 데 있어서 중요한 계획서이다. SCAG은 연방법에 의거, 장기 지역교통계획의 수립 및 개정, 대기오염방지법(Clean Air Act)의 요구사항 준수, 계획의 성과 평가, 지속가능한 커뮤니티 개발전략 개발, 캘리포니아 대기관리국(ARB, Air Resource Board)이 정한 온실가스 배출 감축량을 달성하기 위한 전략을 세운다.

SCAG 지역의 현재상황과 미래 전망

미래의 환경변화에 대비한 계획을 수립하기 위해, Connect SoCal은 남가주 지역(region), 카운티(county), 시(city), 타운(town), 지구(neighborhood) 단위로 일자리, 인구, 가구의 성장률을 예측한다. 이 예측은 경제 및 인구 동향은 물론, 각 지역 정부의 현지 상황에 관한 피드백도 반영한 결과이다.

2045년, 주민 5명 중 1명이 65세 이상

미국 전반에 나타나는 현상과 마찬가지로, 남가주 지역에서도 인구 증가 속도는 감소하고, 베이비붐 세대(Baby Boomers)의 은퇴 비율은 증가하는 추세이다. 1982년에서 1996년 사이에 태어난 밀레니엄 세대(Millennials)는 경기침체에 성인이 되어, 대부분 안정된 직장을 갖기 어려웠고, 전 세대에 비해 부의 축적이 뒤쳐졌다. 이에 따라 밀레니엄 세대는 이전 세대에 비해 결혼, 독립, 주택 구매에 소극적인 태도를 보인다. 또한 주택 구매층인 이들의 수입이 부족하여 임대 주택 시장의 수요 증가와 임대료 인상에 영향을 끼쳤다.

이와 동시에, 캘리포니아는 현재 구조적인 주택 부족이 장기화하여, 주민들이 주택구매능력 위기(housing

affordability crisis)에 처했다. 주택 대란은 주택 부족과 구매능력 부족, 이 두 부분으로 이루어진 문제이다. 남가주 지역의 주택 공급이 인구증가에 비해 크게 부족한 것으로 나타났다. 2006년과 2016년 사이 93만 명의 인구가 남가주로 이주했지만, 해당 기간 동안 증가한 인구 3.32명당 한 채의 주택만이 지어졌다. 리버사이드와 샌버나디노 카운티의 여러 지역은 땅값이 낮아, 저렴한 가격의 넓은 주택을 선호하는 주민들을 위한 주택이 개발되었다. 하지만, 일자리 증가율이 주택 증가율을 따라가지 못했다. 그로 인해 리버사이드와 샌버나디노를 중심으로 하는 광역도시권인 인랜드 엠파이어(Inland Empire) 주민의 평균 출근 거리가 다른 남가주 지역 주민보다 길어, 교통체증, 승용차 의존도, 도로 손상, 교통사고, 대기 오염 등이 증가했고, 대중교통의 효율성을 저하하는 결과를 낳았다.

지역사회가 발전하면서 주요 자연 서식지들은 개발의 압력을 지속해서 받고 있다. SCAG 지역의 다양한 자연녹지 및 농경지는 지역 주민들의 소중한 자산이다. SCAG 지역의 사막과 산, 해안 서식지는 지구상에서 야생 동식물의 밀도가 높은 지역 중 하나이다. 이런 지역은 경제 발전의 든든한 버팀목이 되어주고, 깨끗한 식수를 제공하며, 공기를 보호하고, 수많은 레크리에이션 활동을 위한 공간을 제공한다.

지역 성장률 예측



가구

2016

600 만

+160 만

2045

760 만



인구

1,890 만

+360 만

2,250 만



고용

840 만

+160 만

1,000 만

교통수단별 분담률

교통수단	통행목적: 출근	통행목적: 등교	목적지: 쇼핑
나홀로 차량	72.2%	9.0%	35.3%
다인승 차량	20.3%	63.7%	51.5%
대중교통	3.2%	10.1%	2.9%
자전거	0.8%	1.3%	1.6%
도보	3.4%	15.9%	8.8%

SCAG 지역의 당면 과제



1년당 100시간

운전자들이 교통체증에 소비하는 평균 시간



214억 달러

심장병, 뇌졸중, 만성 하기도 질환, 당뇨병 등 만성 질환의 연간 치료 비용



~15%

미국 고속도로 중 상태가 나쁜 다리의 비율



1,500

연간 교통사고 사망자 수



21%

1984년 이후 농지 손실 비율



78%

홍수 위험 지대 내의 주민 중 소수 민족의 비율. 기후 변화는 기존에 소외된 지역에 부정적 영향을 끼칠 수 있다

핵심 비전

과거의 지역교통계획 및 지속가능한 커뮤니티 개발전략(RTP/SCS)에 기반을 둔 Connect SoCal의 '핵심 비전'은 사람 및 물품을 운송하는 교통 네트워크의 유지 및 관리에 중점을 두며, 주거, 직장, 대중교통 시설을 서로 근접한 거리에 배치하여 이동 수단의 범위를 넓히고, 대중교통 수단과 통합도로에 투자를 확충하는 것이다. SCAG의 핵심 비전은 다음의 내용들을 포함한다.



수요 및 시스템 관리

수요 관리 전략과 지능형교통체계(ITS, Intelligent Transportation Systems)를 통해 기존 교통체계 관리 능력을 향상하여 투자 비용 대비 높은 이동성을 추구한다.

2016년 이후의 진행 상황

남가주에서 최초로 시행 중인 I-210 지역통합관리 시스템(I-210 Integrated Corridor Management Pilot)은 교통 상태를 실시간으로 모니터링하여 사고를 야기하는 교통체증이 발생하면 차량을 다른 방향으로 안내하는 등 고속도로와 주변 간선도로 및 대중교통을 통합적으로 운영하고 관리한다.

캘리포니아 도로 요금 시범 프로그램(California Road Charge Pilot Program)은 도로 요금 시스템이 교통 재원으로 기능을 하는지, 시스템이 얼마나 복잡하지, 실행 가능한지를 가능하기 위해 캘리포니아 주에서 시행하는 시범 사업이다. 이 프로그램은 다양한 과학 기술을 접목하면 주행거리 기록과 정보 수집이 얼마나 용이하게 이루어지는지 선보였다. 도로 요금 프로그램이 주의를 기울여 만든 인센티브 제도와 함께 시행된다면 차량 정체 감소를 실현하고, 지속가능한 개발이라는 목표를 이루는데 큰 도움이 될 것이다.

2018년 매트رو 위원회(Metro Board)는 주요 수송경로의 교통수요관리 및 교통체계관리(TDM/TSM, Transportation Demand Management/ Transportation System Management) 전략에 초점을 둔 대안을 승인함으로써, 차선 확장에 초점을 두었던 종전 I-710 North 프로젝트에 대대적인 변화를 예고했다.

2045년을 위한 계획

Connect SoCal은 온실가스 배출량을 빠르고 효율적으로 감축하는 것과 동시에, 교통 시스템을 최적화하기 위한 투자를 확대하고 정책을 강화하는 역할을 한다.

SCAG의 교통수요관리 전략 계획(TDM Strategic Plan)에 따른 세부 계획들은 이 지역에 적합한TDM 전략과 프로그램을 선택하고 촉진하기 위한 목표지향적이고 수행 가능한 절차를 포함하고 있다. SCAG은 관련 단체들과 협력하여 이 전략들을 실행할 것이다.

SCAG은 자율 주행차의 등장에 따른 교통 시스템 관리 변화를 위한 연구와 계획 수립도 지속적으로 해나갈 것이다.



물류 계획

효율적인 물류는 지역경제의 경쟁력 강화에 대단히 중요하며, 교역을 통해 시장 접근성을 높이고 고용을 창출함으로써, SCAG 지역의 삶의 질을 개선할 수 있다. 그러나 물류 운송 증가는 교통 체증, 안전상의 우려 및 대기오염을 일으킬 수 있다. 상업과 교역을 증진시키면서 환경과 보건에 대한 악영향을 최소화하기 위해서는 토지이용계획과 첨단 기술을 융합하는 것이 매우 중요하다.

2016년 이후의 진행 상황

2006년 대기오염방지법 도입 이래 LA 항만의 대기오염이 현격히 줄어들었는데, 특히 대형 트럭에서 배출하는 것에서만 90% 이상 감소되었다. 또한 2017년에 개정된 대기오염방지법 (Clean Air Action Plan Update)을 채택하였다.

I-710 South 의 환경 영향 평가 초안(draft EIR/ Supplemental draft EIS)에 대한 대안(Locally Preferred Alternative)을 마련하였다.

25개의 입체교차로 건설을 완료함으로써 안전이 확보되었음을 물론, 교통지체와 공회전으로 인한 소음과 매연 발생을 줄였다.

LA 항에서 롱비치로 넘어가는Gerald Desmond Bridge의 완공을 앞두고 있다 (2020년 완공 예정)

칼렉시코(Calexico)시의 국제 통관항(POE, port of entry)을 확장하였다.

2045년을 위한 계획

Connect SoCal은 철도 확장, 간선 철도 추가, 입체교차로, 항구 터미널 개선, 그리고 트럭 전용차선을 포함한 트럭 병목현상 완화 프로젝트를 포함하고 있다.

Connect SoCal은 전자상거래, 새로운 과학기술, 무역정책의 변화, 배송 최종단계 (last-mile delivery), 무공해 교통수단 물류 운송 시스템의 변화에 대해서도 서술하고 있다.



완전도로

모든 도로 이용자들이 안전하게 이용할 수 있는 '완전도로(complete street)' 건설은 교통수단의 선택 폭 증가, 교통사고 사망률 및 사상자 비용 감소, 온실가스 배출량 감축 등 목표 달성에 중요한 수단이다.

2016년 이후의 진행 상황

2018년 12월, 오렌지 카운티의 산타아나(Santa Ana)시는 브리스톨 스트리트 (Bristol Street)에 첫 자전거 전용도로를 만들었다. 이 프로젝트는 'OC Go' (Orange County Measure M)에서 기금을 받아 시행했는데, 자동차로부터 자전거를 보호하기 위해 잔디로 중앙분리대를 설치하고 약2m 너비의 자전거 도로를 만들었다. 이 지역에 자전거 전용도로를 만들게 된 주요 이유는 주민의 55% 정도가 차량을 소유하지 않았기 때문이다. 산타아나시는 보행자와 자전거 이용자의 안전 증진을 위한 프로젝트를 수행하기 위해 4,500만 달러의 보조금을 받았다.

로스앤젤레스시의 2035 교통계획안(Mobility Plan 2035)은 자전거 전용 도로, 대중교통 전용 도로, VEN(vehicle Enhanced Network/좌회전 제한, 도로변 주차 제한, 가변차선 운영 등), 보행자 친화 도로 등의 확대에 우선순위를 둬으로써, 완전도로의 개념을 단일 프로젝트 이상으로 발전시켰다.

2045년을 위한 계획

Connect Social은 일반도로와 간선 도로에 대한 투자를 늘리는 것은 물론, 캘리포니아 비동력 (California Active Transportation Program/녹색교통 포함) 프로그램과 같은 중요한 프로젝트에 필요한 재정을 확보하는 계획을 포함하고 있다.

새로운 과학기술과 소형 운송수단의 접목, 출발지와 도착을 이어주는 대중교통수단(first-last mile connections)의 확대, 보도 관리(curbside management) 개선 등 완전도로 개념의 확장을 통해 SCAG지역은 교통수단 분담의 변화를 꾀할 수 있고 자동차 주행거리(VMT, Vehicle Miles Traveled)를 감소시킬 수 있다.

SCAG의 'Go Human' 캠페인과 교통사고 다발지역 (Regional High Injury Network) 및, 보도 관리 연구와 같은 계획들은 지방 기관들이 완전도로 프로젝트와 여러 정책을 실행할 때 도움을 줄 것이다.



도로 시스템 정비 및 방재

'선 보수 정책(先 補修, Fix-it First)'은 지난 십여 년간 지역 교통계획 기금 사용의 우선순위를 정할 때 중요한 원칙이었다. 망가진 도로를 재건설하는 비용은 예방 정비에 드는 비용보다 8배 이상 크다. 따라서 국가 재정을 낭비하지 않고 책임 있게 운영하기 위해서는 예방정비와 방재에 신경을 쓰는 것이 훨씬 효율적이다.

2016년 이후의 진행 상황

2017년 캘리포니아 주 상원법1(SB-1, Senate Bill 1)이 통과됨으로써, 당면 과제를 해결하는 데 꼭 필요한 재정이 확충되었다. SB-1을 통해 향후 10년간 캘리포니아 주 전체의 도로 정비에 필요한 예산 520억 달러가 확보될 것으로 예상된다. SB-1을 통해 조성되는 대부분의 새로운 재원은 물가상승율을 고려해 조정했다. 이 재원을 이용하여 교량 개선을 포함한 3개 주요 도로의 개선 및 복구를 위한 프로젝트가 이미 세워져 있다.

2045년을 위한 계획

정비의 긴급성과 기후 변화에 대한 방재를 위해, Connect SoCal은 도로시스템 보존에 기금 사용의 우선순위를 두고 있다. 본 계획은 고속도로 시스템의 정비, 운영, 방재에 680억 달러, 그리고 일반 도로의 정비, 운영, 방재에 208억 달러의 예산을 배정하였다.

SCAG은 연방정부, 주정부, 지방정부 및 여러 협력기관과 함께 교통 시스템의 상태를 조사하고, 새로운 연구와 협력 관계를 통해, 이 지역의 문제 해결을 위한 계획을 세워나갈 것이다.



대중교통체계의 근간

대중교통 체계를 확장하고 대중교통 지향형 도시개발 (Transit-Oriented Communities)을 추진하는 것은 지역경제성장과 함께 이동성과 지속가능성을 추구하는 지역계획의 중심 사항이다.

2016년 이후의 진행 상황

현재 건설 중인 주요 도시철도 프로젝트:

- Metro Rail Regional Connector(LA 전철인 Metro망 확장 프로젝트)와 Crenshaw/LAX lines
- 오렌지 카운티 전차(OC Streetcar)
- 애로우/레드랜드스 철도(Arrow/Redlands Rail)

통근 철도 시스템인 메트로링크(Metrolink)를 이용한 승객수는 2018 회계연도 동안 1,200만에 달했다.

지방 교통기관들은 OC Bus 360과 NextGen Bus Study 등을 포함한 주요 버스 시스템 정비에 힘을 쏟았다.

대중교통과 철도의 고정 노선 사이를 연결하는 교통서비스 공급방식을 다양화하기 위해 마이크로트랜짓(Microtransit)을 시범 운영하고 있으며 자동차 공유 서비스 기업들 (Transportation Network Company)과 제휴하고 있다.

2045년을 위한 계획

Connect SoCal은 버스 서비스 배차간격을 줄이고, 안정적으로 운행하고, 철도 서비스의 개선에 필요한 세원을 확충하여 대중교통과 철도망에 광범위하게 투자할 것이다.

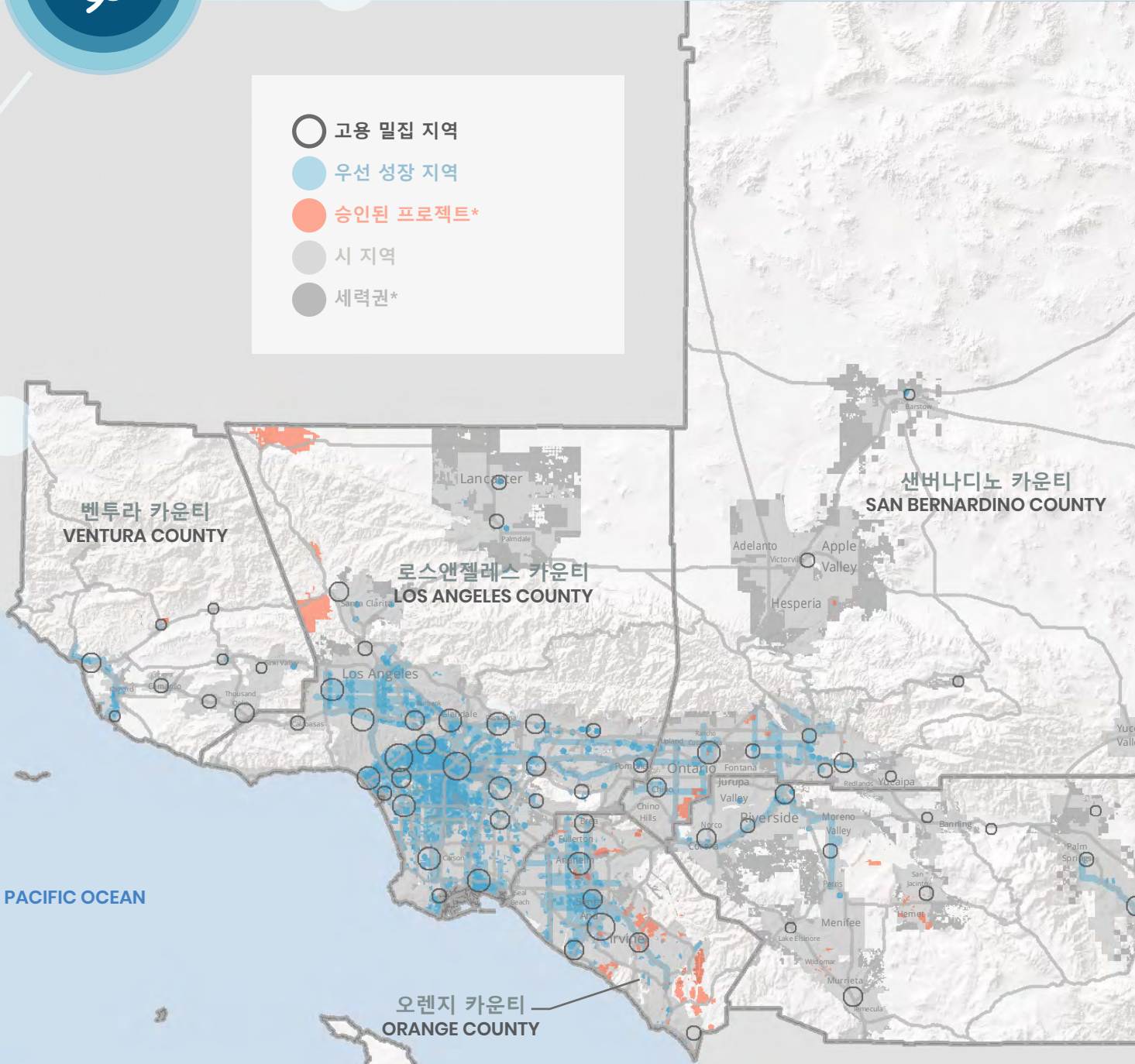
메트로링크의 남가주 최적 철도확장(SCORE, Southern California Optimized Rail Expansion)의 실행과 로스앤젤레스 유니온 역에서 종착하던 노선들이 유니온 역을 지나 계속 운행할 수 있도록 하는 링크 유니온 역(LinkUS, Link Union Station)의 완공을 통해 열차 탑승 시간은 감소하고, 환승 없이 바로 갈 수 있는 도착지의 수는 증가할 것이다.

대중교통 이용에 있어서의 걸림돌인 첫구간과 마지막 구간을 보다 편리하게 이용할 수 있도록 다양한 옵션을 제공하기 위해 SCAG이 지원하는 계획들과 시범 프로젝트들은 대중교통 개선과 직장 및 여러 목적지까지 접근성을 높이는데 중요한 역할을 할 것이다.



핵심 비전: 지속가능한 개발

- 고용 밀집 지역
- 우선 성장 지역
- 승인된 프로젝트*
- 시 지역
- 세력권*



0 10 20 40 마일

*개발제한 지역은 제외함

출처: County Transportation Commissions, LAFCO, Local Jurisdictions in SCAG region, SCAG, 2019



토지이용과 교통투자 계획을 서로 긴밀하게 연결함으로써 직장 and 주거지의 거리를 최소화하여 이동성을 개선하고 온실가스 배출량을 감소한다.

2016년 이후의 진행 상황

2008년부터 2016년까지 가구 증가의 71%와 고용증가의 77%가 우선 성장 지역에서 발생했다. 동일 기간 동안 농업 지역과 해수면 상승에 취약한 지역에서는 가구가 11%, 고용이 5% 증가했다.

2045년을 위한 계획

2016년부터 2045년까지 우선 성장 지역에서 68%의 가구 증가와 79%의 고용증가가 예상된다. 동일 기간 동안 발전 제약 지역(Absolute constraint areas)에서는 11%의 가구 증가와 9%의 고용증가가 예상된다.

SCAG의 지속가능한 커뮤니티 프로그램은 각 지역의 성장 비전을 발전시키기 위한 지역정부의 계획을 지원한다. 또한, 지역 데이터 플랫폼(Regional Data Platform)과 같은 새로운 지역 데이터 도구는 각 지방정부가 보존해야 할 자연녹지 및 농경지뿐만 아니라 공터 활용 및 재개발에 적합한 지역을 식별하는데 도움이 될 것이다. RAMP(Regional Advanced Mitigation Program) 설립을 위한 연구와 협력 또한 자연보호구역 보존을 위해 추진될 것이다.

핵심 연결 전략

Connect SoCal의 "핵심 연결 전략"은 핵심 비전을 이루기 위한 전략으로서 핵심 계획만으로는 달성하기 어려운 온실가스 배출량 감축 목표에 이루기 위해 필요한 사업들과 현재와 미래의 과제들에 대해 논의한다. 핵심 연결 전략은 Connect SoCal의 목표를 보다 빠르게 달성하기 위해 새로운 기술을 접목하고 다양한 협력을 할 수 있도록 정책 토론을 하며 토지이용, 교통, 혁신을 통합한다. 핵심 연결 전략은 다음을 포함한다.



재택근무

원격의료

전자정부



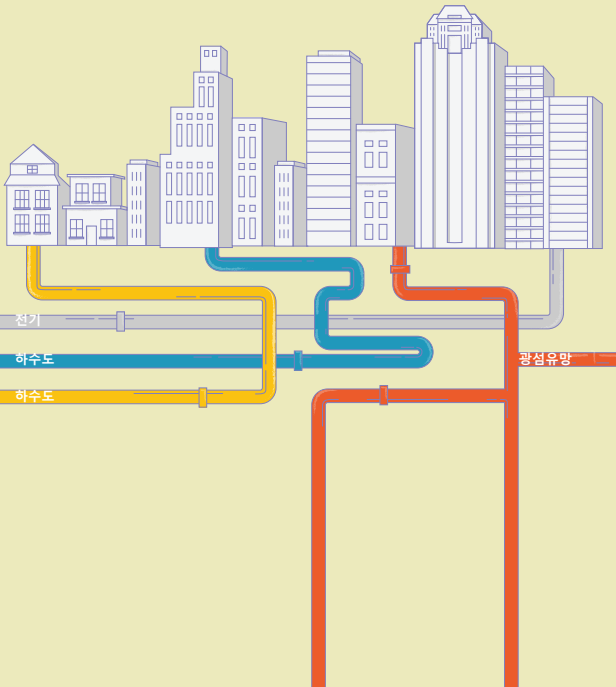
스마트시티와 고용밀집지역

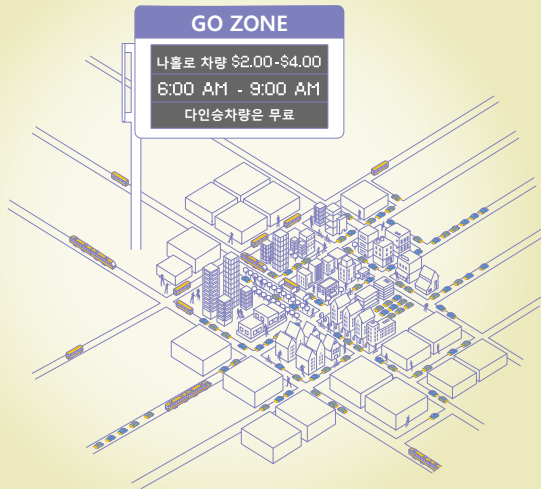
스마트시티와 고용밀집지역 전략의 목적은 재택근무 장려를 통해 대기의 질 향상과 교통 체증 및 VMT 감소를 촉진하고 다양한 분야에 원격 활동 (Virtual Access)의 투자를 이끌어내는 데에 있다. 스마트시티는 사람, 차량, 기반시설을 서로 연결하여 지역 통신망을 통해 "실시간"으로 서로 정보를 주고받도록 해준다.

스마트시티 전략은 지역 전반에 적용 가능하고 원격 활동은 특히 목적지가 멀리 떨어져 있는 시골 지역에서 유용하다. Connect SoCal은 이미 고용밀도가 높은 지역에 고용과 가구 성장을 장려하기 위해 중소 규모의 고용밀집 지역을 계획한다. 중소 고용 밀집 지역의 기능이 강화되면 주거지와 직장이 가까워져서 경제적 이익 및 다양한 교통 수단의 접근성을 높여준다. 이 전략은 최근 사무실 공유가 재택근무를 선호하지 않는 장거리 통근자 사이에 주목받는 점에 착안하였다. 고용밀집지역 전략은 카풀과 대중교통 이용을 장려하고 새로운 시설 건설 비용을 절감하는 전략들을 포함한다.

주택 지원 인프라

주택 건설에 드는 막대한 비용은 지역 전반의 성장을 방해하고, 특히 Connect SoCal이 이루고자 하는 공터 개발과 대중교통 중심 개발을 저해하는 요소이다. 지역 주택 지원 인프라 전략은 각 지역에서 긴급하게 필요한 주택을 빠르게 공급하도록 도와준다. 주차 시설과 상수도 시설 건설에 드는 비용은 총 건설 비용의 10%에서 25%에 이른다. 세금 혜택 지구(tax-increment finance districts) 시행으로 각 지역은 주택 지원 기반시설을 계획 및 시행할 수 있다. 승차 공유 서비스(ridesourcing)이용의 증가로 인해 줄일 수 있는 주차장 규모는 Connect SoCal이 지정한 우선 성장지역의 주택 건설 비용을 감소시키는 효과를 가져올 수 있다.





GO ZONES

Go Zones은 자가용 이용의 의존도를 줄이기 위한 인센티브 제도와 함께 운영되며 다양한 교통수단을 이용할 수 있는 지역이다. 이렇게 확장된 개념의 교통 생태계는 대중교통 이용과 자전거 공유의 증가, 녹색 교통 인프라 확대, 출퇴근 시간대에 나홀로 운전자에게 요금을 부과하는 제도 등을 포함한다. 인센티브 제도는 승차 공유 서비스 이용이나 서두를 필요 없는 일은 차량정체가 심하지 않은 시간대로 미루도록 장려한다. 벌금으로 거두어들이는 세원은 지역의 교통개선과 온실가스 배출량 감소를 통한 지속가능한 발전이라는 목표를 지향하는데 투자할 것이다. Go Zones은 형평성을 고려하고 여러 소득 수준의 통근자에게 교통편을 제공하는 정책들을 포함 할 수 있다.

전기화 가속

화 가속 전략은 '탈탄소화'하고, 전기 자동차, 전기 대중교통, 전기 화물차 사용을 늘리기 위한 종합적인 계획이다. 전기화 가속 전략의 목적은 공동 노력과 협력을 통해 주 정부에서 요구하는 목표치 이상의 효과를 추구하는 것이다. Connect SoCal은 전기 자동차(EVs, Electric vehicles)의 판매를 촉진하기 위해 더 큰 인센티브를 제공하고, 충전 시설의 가용성을 확대할 방안이다. EV의 판매율은 캘리포니아주 신차 판매 중 7%밖에 안 되지만, 서서히 성장하고 있다. 2013년 EV의 판매율은 캘리포니아주 신차 판매 중 2.4%에 그쳤다. 대중교통 부분에서도 2018년에 캘리포니아 대기자원국 (CARB)은 전기버스구매를 의무화하기로 결정했다. 교통 기관들과 협력하여 충분한 충전 시설을 설치하고 적절한 전기요금 설정함으로써 전기화가 빨리 이뤄지도록 할 수 있을 것이다. 물류 운송 부분의 목표는 무공해 기술을 초기에 도입하여 무공해 시스템을 완성하는 것이다.



교통수단 공유 시스템과 교통통합 서비스

삶의 여러 측면과 마찬가지로 우리 지역 교통의 미래는 맞춤 선택을 할 수 있는 능력과 기술에 의해 결정될 것이다. 교통수단 공유 시스템과 교통통합 서비스(MaaS, Mobility as a service)의 증가로 주민들은 이동 시간대, 거리, 목적에 맞게 교통편을 선택할 수 있을 것이다. "교통수단 공유 시스템"은 전기 스쿠터 및 전기 자전거의 임대, 우버와 리프트 같은 승차 공유 서비스, 밴이나 셔틀로 환승을 도와주는 온디맨드 앱 등 광범위한 교통방식을 포함한다. MaaS는 한 화면에 여러 교통편을 검색 및 비교하는 기능을 갖추어, 이를 보고 우리가 일정을 계획할 수 있다. MaaS는 다구간의 복잡한 이동도 한 번의 클릭으로 예약 및 결제하도록 도와준다. 따라서 밀도가 높은 도시 지역에서 저속 운송수단, 승차 공유 서비스 제공자, 지역 배달 서비스가 차도 가장자리에 안전하게 접근하고 이곳에 주차도 안전하게 할 수 있도록 차도 가장자리를 현명하게 관리하는 것이 점점 더 중요해질 것이다.



오늘은 무엇을 타고 가는 것이 가장 좋을까?



재정 계획

재정연계계획 (Financially Constrained Plan) 인 Connect SoCal의 예산은 연방정부, 주정부, 지방정부로부터의 주요 세입에 대한 예측 뿐만 아니라 혁신적이고 실현 가능한 재원에 대한 예측도 포함하고 있다. 또한, 재정 계획은 지난 RTP이후의 성과를 기록하고, 지역의 교통 비전을 실행하기 위해 필요한 구체적인 자원 확보 방안들을 설명 한다.

재정 계획은 기존 교통 시스템 유지 보수를 포함한 교통 프로젝트들에 드는 막대한 비용을 지불할 새로운 방법을 찾는 것의 중요성을 강조한다. 유류세로부터의 세입으로 이루어진 연방 고속도로기금(HTF, Highway Trust Fund) 은 국가적으로 바닥날 위기에 처해있다. 연료 효율은 높아지고 있지만, 유류 세가 1993년 이후 조정되지 않았기 때문에 실질적인 유류 세의 수입은 감소하고 있다. 캘리포니아주는 2017년 도로 보수 및 책임에 관한 법(SB1, Road Repair and Accountability Act of 2017) 을 통과하여, 주정부 유류세 인상과 기타 교통비 인상으로 새로운 세원이 충당되었지만, 재정계획에서 주정부의 세원이 차지하는 비중은 미미하다. 건설 비용이 물가 상승률보다 빠르게 상승하고 있다는 점 또한 우려할 부분이다.

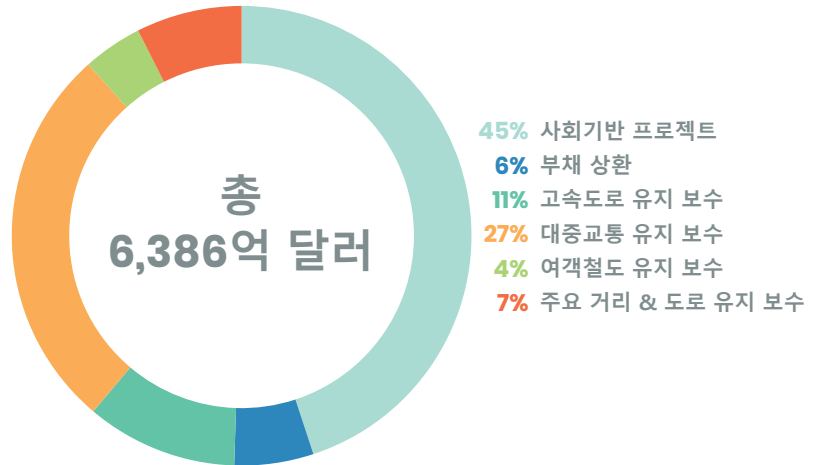
SCAG 지역의 교통계획은 지방정부 세원에 크게 의존하고 있다. 판매세의 일부를 교통 프로젝트에 쓸 수 있도록 하는 지역 내의 8가지 법안 덕분에 교통 개선에 필요한 핵심 예산의 61% 가 지방정부의 세원에서 채워진다. 연방정부 및 주정부의 기금은 지방정부의 자구노력 수준에 연계해서 지원되는 매칭펀드이기 때문에, 지방정부 세원을 통한 교통기금 확보는 연방정부 및 주정부의 기금 확보를 위해서도 중요하다.

Connect SoCal의 예상되는 수입은 회계연도 2020년부터 2045년까지 총 6,386억 달러이다.

기반시설 건설 비용은 2,870억 달러의 비용이 들 것으로 예상된다. 유지 보수(O&M, Operating and Maintenance) 비용은 총 3,160억 달러이고, 부채상환 비용은 총 356억 달러이다. 대중교통 관련 비용 중 가장 큰 비율을 차지하는 부분은 O&M으로서, 총 1,739억 달러이다.

연방정부의 지침에 따라, 합리적으로 확보 가능한 재원도 재정계획에 포함할 수 있는데,

CONNECT SOCIAL 예상 지출



ConnectSocial은 이러한 자원의 확보 가능성을 확실히 하기 위한 전략을 포함한다. SCAG 지역이 합리적으로 확보 가능한 재원에는 Connect SoCal 기간 내에 구체화 가능성이 있는 다음과 같은 새로운 것들이 포함된다.

- 연방 유류세의 조정
- 연방 및 주 유류세를 주행거리에 따른 도로사용료로 대체
- 연방 유상 원조 및 채권 수익금
- 민간 자본 참여
- 지역 도로 요금 프로그램
- 개발이익 환수
- 운송 네트워크 기업(예: 우버, 리프트)의 주행거리에 따른 도로 사용료

교통예산을 안정적으로 확보할 수 있는 방안을 찾는 것은 매우 중요하다. 따라서 유류세에 의존한 현 시스템을 주행거리에 따른 도로사용료로 대체하는 방법을 찾기 위한 노력이 계속되고 있다. 주행거리에 따른 도로사용료는 필요한 교통예산을 확보하는데 도움이 될 뿐만 아니라, 주민과 방문객들이 다양한 교통수단을 이용할 수 있도록 하여 균형있는 교통시스템 이용을 장려할 수 있다. 주행거리에 따른 도로사용료는 무동력 녹색 교통과 차량 공유 장려 등을 통해 교통체증과 VM를 완화하고, 환경, 경제, 형평성을 향상하는 방향으로 구성 및 실행될 수 있다.

주요 세입 예측

주요 세입 (경상달러로 표시)

카운티별 주요 세입

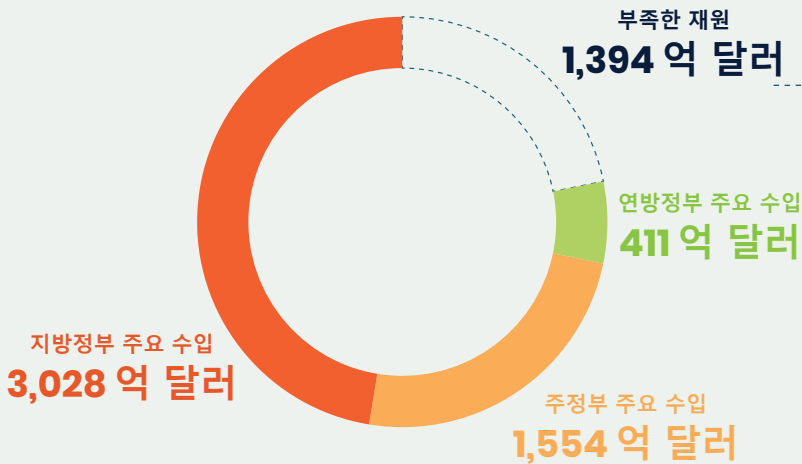


61% 지방정부
31% 주정부
8% 연방정부



1% 임페리얼 카운티
65% 로스앤젤레스 카운티
16% 오렌지 카운티
8% 리버사이드 카운티
7% 샌버나디노 카운티
3% 벤추라 카운티

부족한 재원을 채우기 위한 새로운 세입원



27억 달러, 기존 구매력을 유지하는 수준에서 연방유류세의 조정

427억 달러, 주행거리에 따른 도로 사용료 (대체)

22억 달러, 연방 유상 원조 및 채권 수익금

63억 달러, 민간 자본 참여

778억 달러, 지역 도로 사용료 프로그램

30억 달러, 개발이익 환수

47억 달러, 운송 네트워크 기업의 주행거리에 따른 도로 사용료

계획의 예상 효과

Connect SoCal은 SCAG 지역의 목표인 지속가능성, 형평성, 향상된 공공 보건과 안전, 삶의 질 개선에 기여함으로써 지역에 상당한 이익을 가져다 줄 것으로 기대된다.

Connect SoCal의 예상 효과는 다음과 같은 것들을 포함한다.

- 카풀, 무동력 녹색교통, 대중교통에 의해 이루어지는 출퇴근 비율은 대략 4% 정도 증가할 것으로 예상되며 이 비율은 나홀로운행의 출퇴근 비율의 감소와 상응하는 것이다.
- 더 효율적인 토지이용 전략과 대중교통 서비스의 향상으로 인해, 자동차와 중소형 트럭의 경우 1인당 자동차 운행거리는 대략 4% 감소, 1인당 자동차 운행 시간은 9% 감소할 것으로 예상된다.
- 향상된 대중교통 서비스와 대중교통 중심 다목적 개발로 인해 출퇴근 시 대중교통의 이용 비율이 3% 증가 할 것으로 예상된다.
- 1인당 교통 체증량이 22% 감소할 것으로 예상된다.
- 지역의 교통 성능 개선과 지역 경제의 경쟁력 향상의 결과, 19만 5,000 개의 일자리 창출될 것으로 예상된다.
- 도시에 필요한 제반시설을 이미 갖춘 고밀도 지역에 주거 및 상업 발전을 집중시켜 녹지공간과 농지를 보존함으로써 녹지(greenfield) 개발이 36% 감소할 것으로 예상된다.
- 양질의 대중교통 지역(HQTA, High Quality Transit Areas)에 새로운 가구 유입은 10% 증가하고 일자리 창출은 24%가 증가할 것으로 예상된다. 보다 많은 주민들이 대중교통을 이용하여 편하고 효율적으로 통근할 수 있는 위치에 거주함으로써 교통체증도 감소할 것이다.

Connect SoCal은 연방 및 주에서 요구하는 성과의 달성을 우선으로 한다. Connect SoCal은 연방 대기오염방지법에 요구된 규정을 준수한다. Connect SoCal에 따르면 SCAG 지역은 ARB가 설정한 온실가스 배출 감축 목표 (2005년 수준을 기준으로 2020년까지 8% 감축, 2035년까지 19% 감축)를 성공적으로 달성하게 될 것이다.

공중 보건 개선



의료
3억5천만 달러
보행과 자전거 이용의 증가로 인한 연간 비용 절감

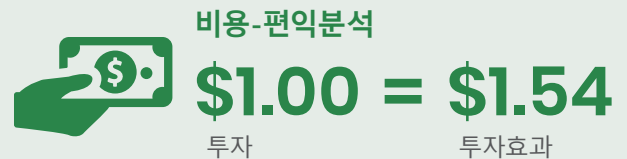
대기 질 개선



온실가스 배출량 감축

	ARB 목표	CONNECT SOCAL	% 차이
2020	8%	8%	0%
2035	19%	19%	0%

투자 효과



운전 소요 시간 단축

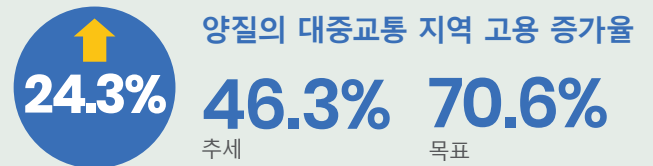
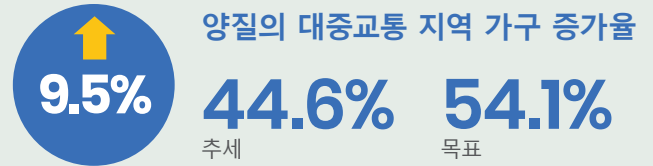
1인당 1일 자동차 주행 거리(VMT)



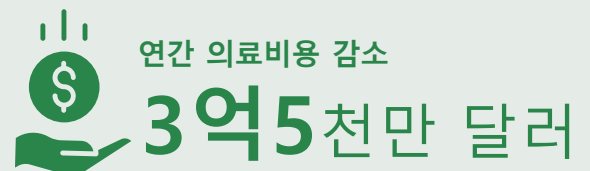
1인당 교통체증 시간



입지 효율성



연간 일자리 창출





로스앤젤레스 사무소
 900 Wilshire Blvd., Ste. 1700
 Los Angeles, CA 90017
 전화번호: (213) 236-1800

지역 사무소

임페리얼 카운티
 1405 North Imperial Ave., Ste.104
 El Centro, CA 92243
 전화번호: (760) 353-7800

오렌지 카운티
 OCTA Building
 600 South Main St., Ste. 741
 Orange, CA 92868
 전화번호: (714) 542-3687

리버사이드 카운티
 3403 10th St., Ste. 805
 Riverside, CA 92501
 전화번호: (951) 784-1513

샌버나디노 카운티
 Santa Fe Depot
 1170 West 3rd St., Ste. 140
 San Bernardino, CA 92410
 전화번호: (909) 806-3556

벤추라 카운티
 4001 Mission Oaks Blvd., Ste. L
 Camarillo, CA 92418
 전화번호: (805) 642-2800



계획 요약본

2019년 11월