

경제비전2030 중점과제: 환황해 경제권의 중심 거점

충남 교통 · 물류 네트워크 현황 및 발전 방안

2015. 06. 26.

김형철 책임연구원
충남연구원 지역도시연구부

- 목 차 -

1. 경제비전 2030 개요	1
2. 해양과 내륙을 연계한 교통망 구축	9
3. 환황해권 교통 물류 거점시설 조성	23
부록#1. 내륙 연계교통망(도로, 철도) 관련 자료	24

1. 경제비전 2030 개요 - 배경

- 충남 경제, 빠르게 성장했지만 **취약한 지역경제 구조와 불안한 향후 전망**

- 경제성장을 전국 1위, 충남경제, 2000년 이후 전국 최고 수준의 성장률로 경제 규모 확장
- 대기업, 제조업, 수출중심의 충남 경제 구조
 - * 제조업 수출중심의 대기업에 의존도가 높아서 대기업의 투자 전략과 대외적 경제충격에 취약
 - * 생산에 비해 낮은 소득과 소비, 지식서비스산업 취약
- 주력기반 제조업의 성장둔화와 새로운 성장동력의 부재
 - * 디스플레이, 반도체, 철강 등 주력기간산업의 성장이 둔화, 이를 뒷받침할 새로운 성장동력이 부재

- 국내외 경제환경 변화

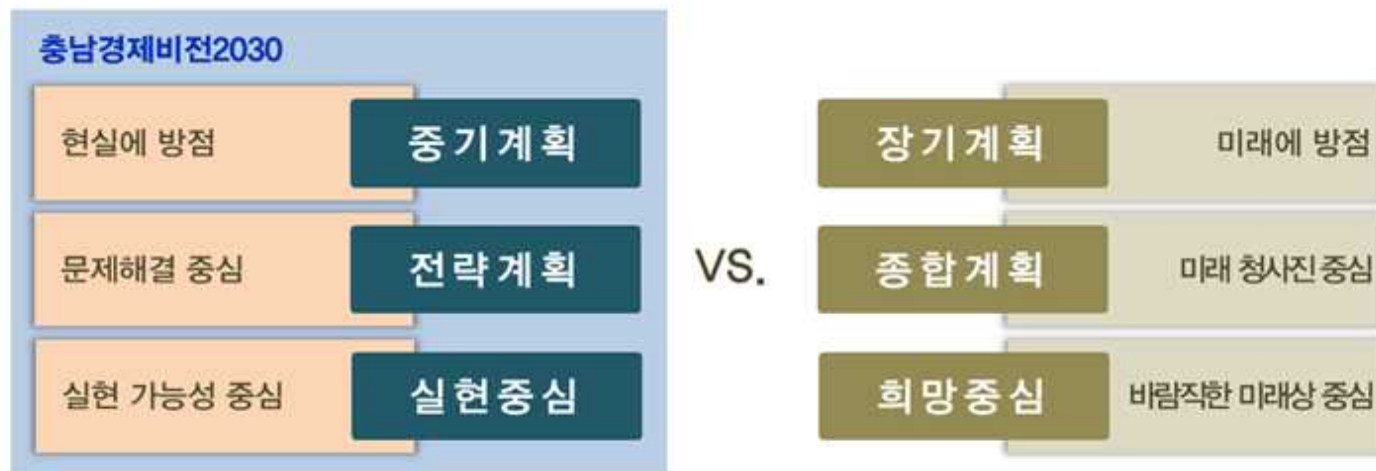
- 저출산 고령화와 저성장 시대, 한국 경제의 구조변화
 - * 한국 경제는 1997년 외환위기 이후 지속적인 경제성장을 하락, 저성장 기조로 전화
- 기술 혁신 가속화, 중국 경제의 성장, 세계화 확대 등 대외적 변화
 - * 여건 변화에 대응한 장기적 충남경제의 정책 방향 설정이 요구됨

- ‘지속가능한 충남’ 을 위한 **경제비전의 방향 설정 필요**

- 현재의 충남에 대한 명확한 진단과 미래에 대한 방향 설정 필요
 - * 충남의 지역경제산업의 각 분야에 대한 면밀한 분석과 진단을 통한 미래 방향 정립 필요
- 지속발전가능한 충청남도
 - * 국내외 경제 및 산업정책방향에 대한 검토와 전망을 통해 21세기 산업구조개편의 선두자리를 선점하고 대한민국을 견인할 충남의 경제비전 수립이 필요

1. 경제비전 2030 개요 - 의의와 목표

- 지방정부 주도의 참여적 소통적 계획
 - 지방정부 주도의 기획과 도민, 기업인, 전문가, 공무원 등 경제주체가 참여하는 계획
- 충남 경제에 대한 명확한 현실진단과 미래에 대한 고민
 - 충남에 대한 면밀한 현실진단과 미래에 대한 고민을 통한 행복성장의 방법 모색
- 충남에 대한 미래 비전의 제시와 실천방안 모색
 - 충남의 미래에 대한 담대한 비전의 제시와 이를 실현할 수 있는 경제 주체의 실천전략 마련
- 중앙정부와 지방정부의 파트너십 발전
 - 중앙정부의 정책에 대한 선제적 대응과 지역정책의 패러다임을 선도하는 발전적 계획



1. 경제비전 2030 개요 - 미래 트렌드와 충남경제의 과제

- **미래요인;위협** 충남 주력산업의 **성장둔화와 쇠퇴 우려**

- 제조업 중심의 충남경제는 인구, 경제, 과학기술, 환경 등의 트렌드에 비춰볼 때 미래에 대한 불확실성이 지속적 확대

- **미래요인;기회** 아시아 신흥국 발전은 **제2의 도약의 기회**

- 아시아권 신흥국의 경제발전에 따른 수요증대, 과학기술 융복합화 트렌드는 충남경제 도약에 유리한 환경기회를 제공

- **미래먹거리** 충남의 **새로운 성장동력의 발굴** 요구

- 현 충남의 주력산업을 지역 경쟁력의 발판으로 삼는 전략과 함께 새로운 신성장동력 발굴 병행이 필요

- **산업성장기반** 기술·생산변화 대응형 **산업혁신생태계** 구축

- 기술발전 가속화, 융복합화 트렌드 속에서 지역차원의 다양한 생태계 구축이 지역경제 지속성장을 담보

- **경제기반 인프라** 저력있는 새로운 지역경제기반 창출

- 수출제조업 중심의 경제구조(외부충격에 취약)에서 사회적 경제 등 다양한 지역내 경제 기반 확충 필요

- **지역경제 인프라** 창조인재 유치를 위한 **매력있는 정주여건** 구축

- 지식기반경제의 성장, 산업발전에서 창조 인재의 중요성 증대에 따라 창조 인재의 지역 유입과 정착을 촉진

- **대외 개방형 SOC 확충** 대외적 시장 확보와 네트워크 구축 필요

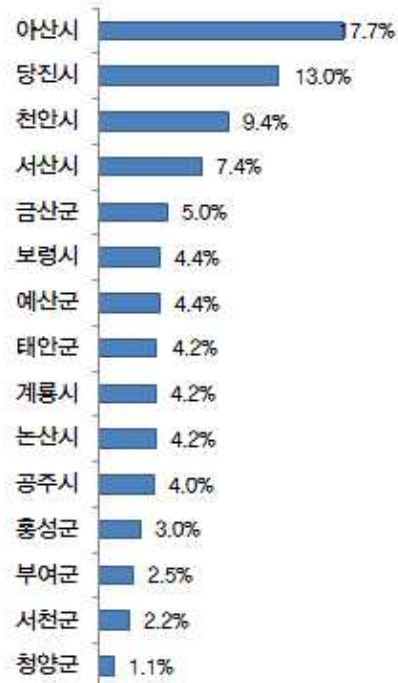
- 중국 등 아시아 신흥국, 유라시아 대륙과의 접근성 제고를 위한 인프라 구축이 주요 과제

1. 경제비전 2030 개요 - 충남경제의 현재(불균형 성장, 시군 간 지역 격차)

● 시군 간 경제성장 격차 심화

- 도내 북부권을 중심으로 고성장, 서천, 청양 등은 저성장으로 시군간 경제성장을 격차 심화
- 15개 시군중 북부권 4개시군(천안, 아산, 서산, 당진)이 충남 전체의 75.1%, 제조업 부가가치의 90.9%

시군 경제성장률(2001-2011)



자료 : 통계청 지역계정, 각년도

시군별 인구규모(2013년)



시군별 고령화율(2013년)



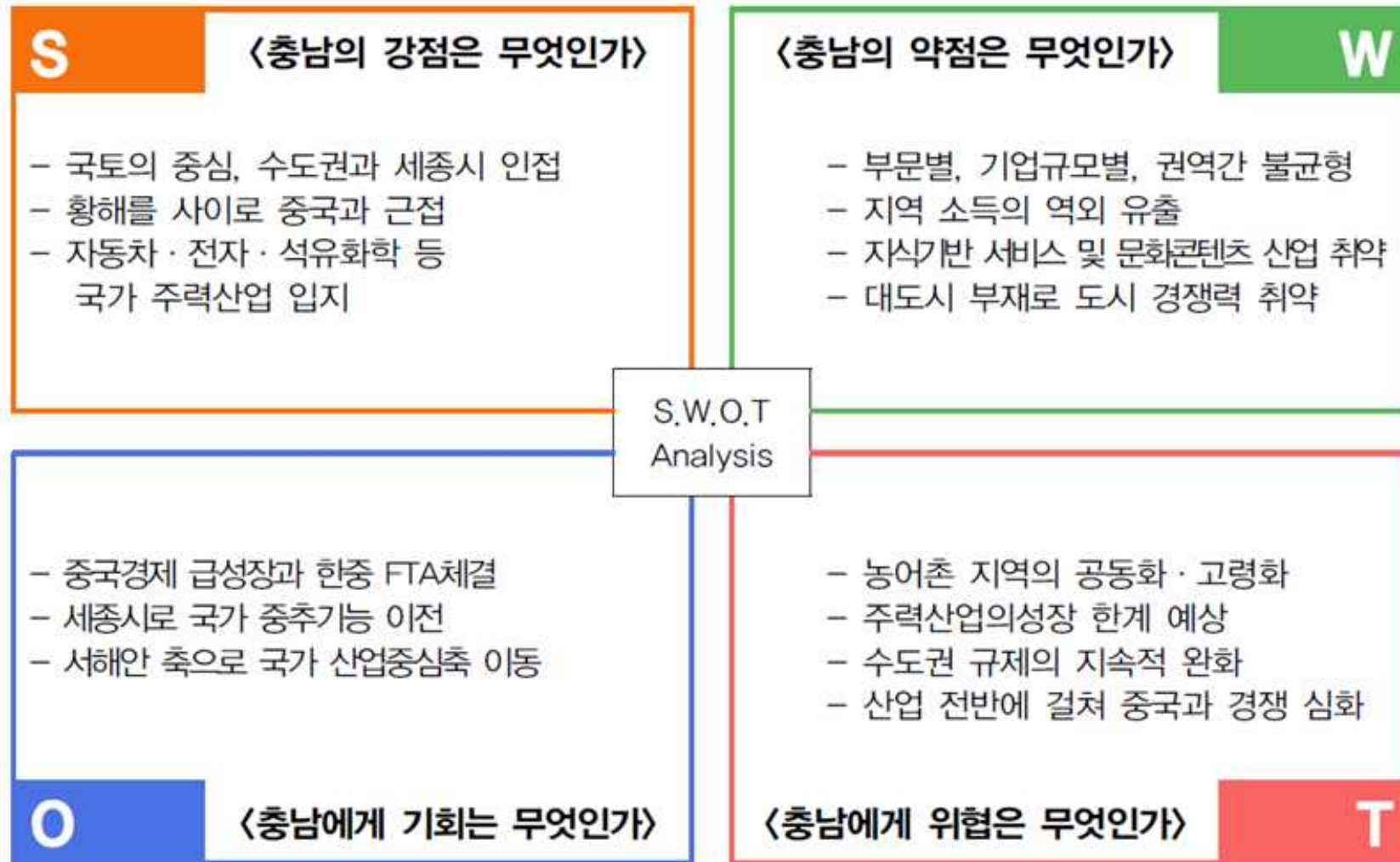
시군간 인구격차

구 분	1993년	2003년	2013년
인구격차 (최고-최저)	293,396	425,443	558,934
변동계수	55.3	83.9	103.5

자료 : 충남통계연보(2013)

* 2013년 최고인구 천안, 최저인구 청양

1. 경제비전 2030 개요 - 충남경제 여건 종합



1. 경제비전 2030 개요 - 비전 및 추진전략(안)

비 전

행복한 사람들이 함께 만드는 행복한 성장, 충청남도 경제비전 2030

비전의 가치 (4대 가치)

1. 민주주의 시장경제 (민주주의에 근거한 정의롭고 역동적인 시장정책)
2. 지역밀착 개방경제 (지역에 뿌리내린 글로벌 경쟁력)
3. 지속가능 선순환경제 (지역경제 선순환을 통한 친환경 사회통합 경제)
4. 동반성장 균형경제 (대중소기업간, 부문간, 지역간 균형된 성장과 분배)

비전의 목표 (5대 목표)

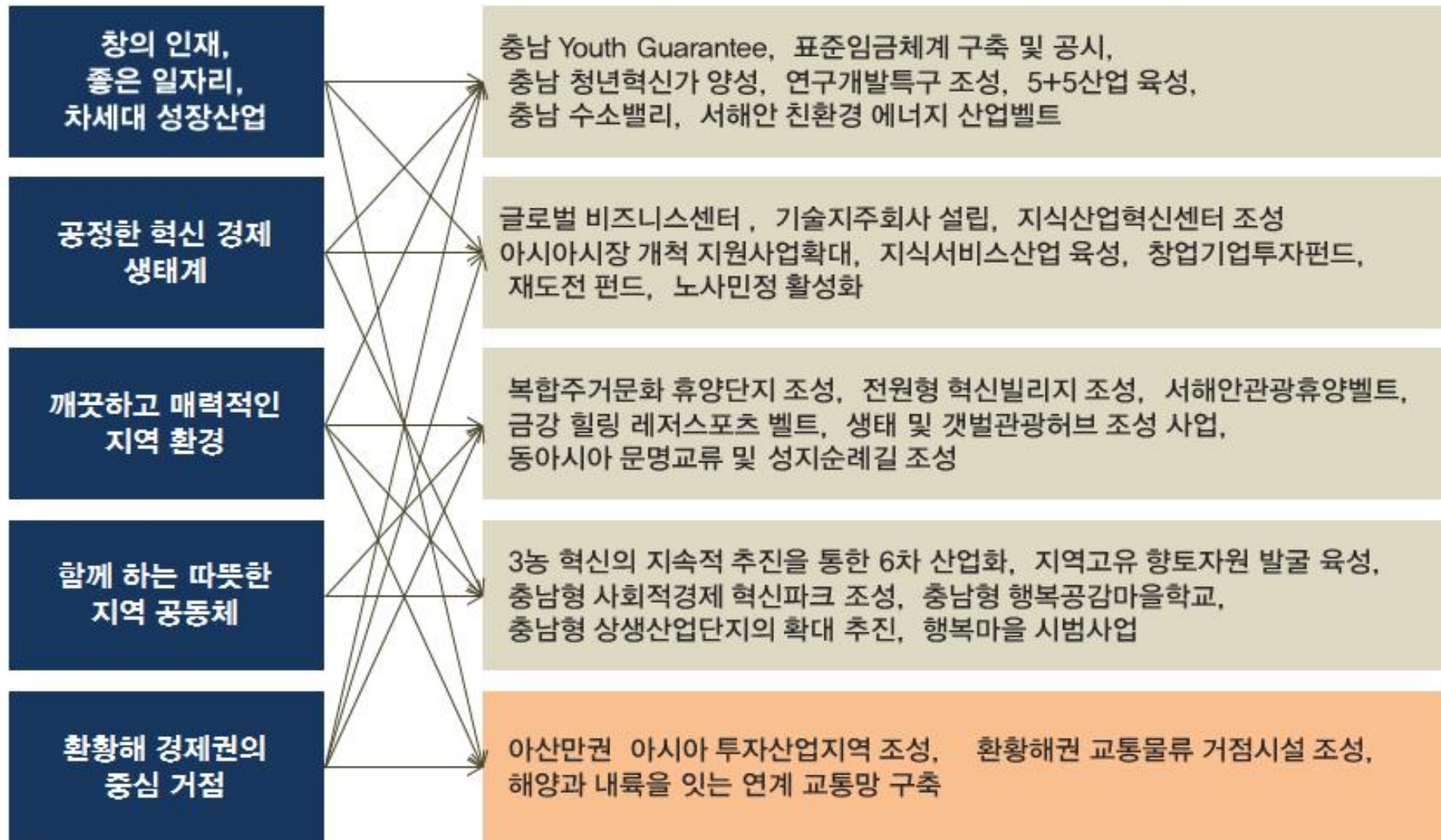
1. 창의 인재, 좋은 일자리, 차세대 성장산업
2. 공정한 혁신 경제 생태계
3. 깨끗하고 매력적인 지역 환경
4. 함께 하는 따뜻한 지역 공동체
5. 환황해 경제권의 중심 거점

1. 경제비전 2030 개요 - 비전 및 추진전략(안) (계속)

중점 과제

1. 창의 인재, 좋은 일자리, 차세대 성장산업
 - 창의적이고 도전적인 인재 양성 및 유치
 - 주력산업의 융복합화와 5+5구조고도화
 - 차세대 친환경 에너지 산업 육성
2. 공정한 혁신 경제 생태계
 - 진취적 기업가정신을 가진 창업과 벤처지원 지원
 - 세계에 진출할 글로벌 강소기업 육성
 - 대중소기업 상생발전과 중소기업 성장사다리 마련
3. 깨끗하고 매력적인 지역 환경
 - 자연과 인간이 조화되는 깨끗한 공간관리
 - 수준 높은 문화와 교육을 갖춘 정부 환경 조성
 - 동아시아 문화휴양 중심 관광 벨트 조성
4. 함께 하는 따뜻한 지역 공동체
 - 지역 자원을 활용한 지역 특화 향토 산업 육성
 - 마을공동체, 사회적 경제와 결합된 3농 혁신 지속 추진
 - 서민 경제 육성과 사회안전망 구축
5. 환황해 경제권의 중심 거점
 - 아시아 시장 개척 및 투자 유치
 - 대외개방형 교통 물류 네트워크 체계 구축
 - 서해안권, 충청권 지역과 공동 협력 발전

1. 경제비전 2030 개요 - 중점과제별 추진 사업(안)



2. 해양과 내륙을 잇는 연계 교통망 구축 - 요약(경제비전 2030 수록 내용)

● 중국 및 동아시아 거점항으로 연계하기 위한 다수단 내륙연계 교통망 확충

- 거점항의 활성화와 해상-내륙과의 연계성 확충을 위한 도로, 철도 등의 연계 교통망 구축이 필요
- 충남은 남북축은 수도권과 비교적 연계성이 좋으나 동서축의 고속도로 및 철도의 연계성이 부족, 확충 필요

● 대산항 · 당진항 등 거점항과의 중국 및 아시아 연계 교통망 구축

- (항로연계사업) 대산항과 중국간의 카페리 또는 열차페리 연계
- (철도망연계사업) 서해선 복선전철, 장항선 복선전철, 대산항 · 당진항 인입철도 사업 추진
 - * 중국연계 : 아시아횡단철도(TAR)의 중국횡단철도(TCR), 시베리아횡단철도(TSR)와 철도망 연계
 - * 중국연계노선 : TCR, TSR→경의선→대곡~소사→소사~원사→서해선 복선전철→대산항당진항 인입철도→장항선복선전철

TAR: 아시아 횡단철도, Trans-Asian Railway, 아시아 28개국 경유, 총 8만 1천 km(유엔 아시아 · 태평양 경제사회 위원회, 2006.11)
TCR: 중국 횡단철도, Trans-China Railway
TSR: 시베리아 횡단철도, Trans-Siberian Railway

● 항만과 다수단(Multi-Modal) 내륙 연계 교통망 구축

- 항만과 연계한 도로 · 철도망 사업 추진
 - * 대산~당진 고속도로(예비타당성 조사 대상 선정, 6월 조사 착수 예정(KDI))
 - * 신평~내항 연육교(사전타당성 조사 진행중 (KOTI))
- 대산항 · 당진항 인입철도
- 지역간 광역교통망 연계를 위한 Missing Link 연결 사업 추진
 - * 광역고속도로망 Missing Link 연계 사업 : 당진~천안(당진~아산) 고속도로, 제2서해안 고속도로 건설
 - * 광역 철도망 Missing Link 연계 사업 : 중부권 동 · 서내륙철도 (제3차 국가철도망 구축계획에 건의)

2. 해양과 내륙을 잇는 연계 교통망 구축 - 현황 및 방향 설정

● 대산항 물동량 증가

- 컨테이너 물동량 증가 (2008→2013년, 7.6배 증가)
- 관광교류 거점 항만으로 육성(2016년 여객선 취항)

● 대산항 ↔ 내륙 연계 교통망(동서축) 부족

- 고속도로 접근성 열악(약 40km)
- 다양한 물류 수송수단 필요(현재, 화물차 수단만 존재)
- 장거리, 지역간 연계 교통축 정비 필요(Missing Link 연결)

※ 아시아 횡단철도(TAR) : 아시아 28개국 경유, 81,000km
(유엔 아시아태평양 경제사회위원회)

● 대산항 중심의 대중국 물류산업단지연계 교통망구축

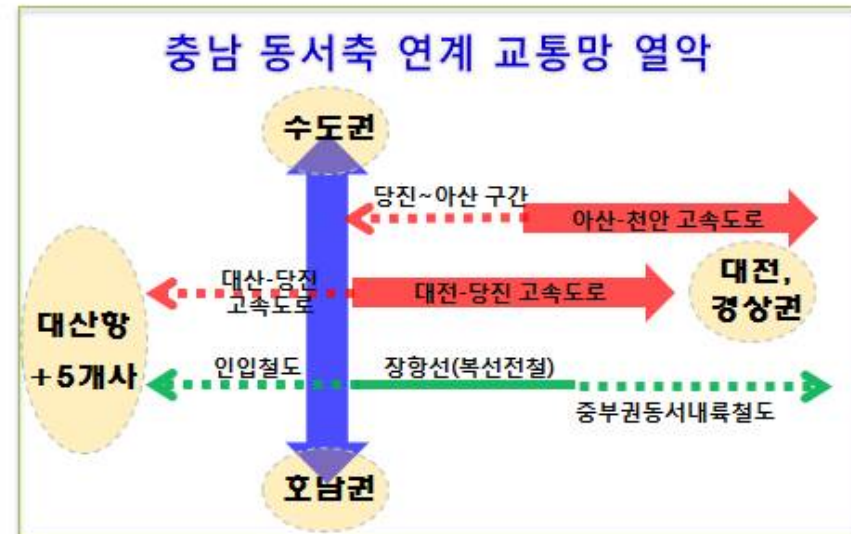
- 대산항, 당진항 등 다목적 부두 개발
- 항만 배후단지 기반시설 확충
- 육로와 해로를 이용한 연계 방안

● 대산항의 다수단(Multi-Modal)내륙 연계교통망확충

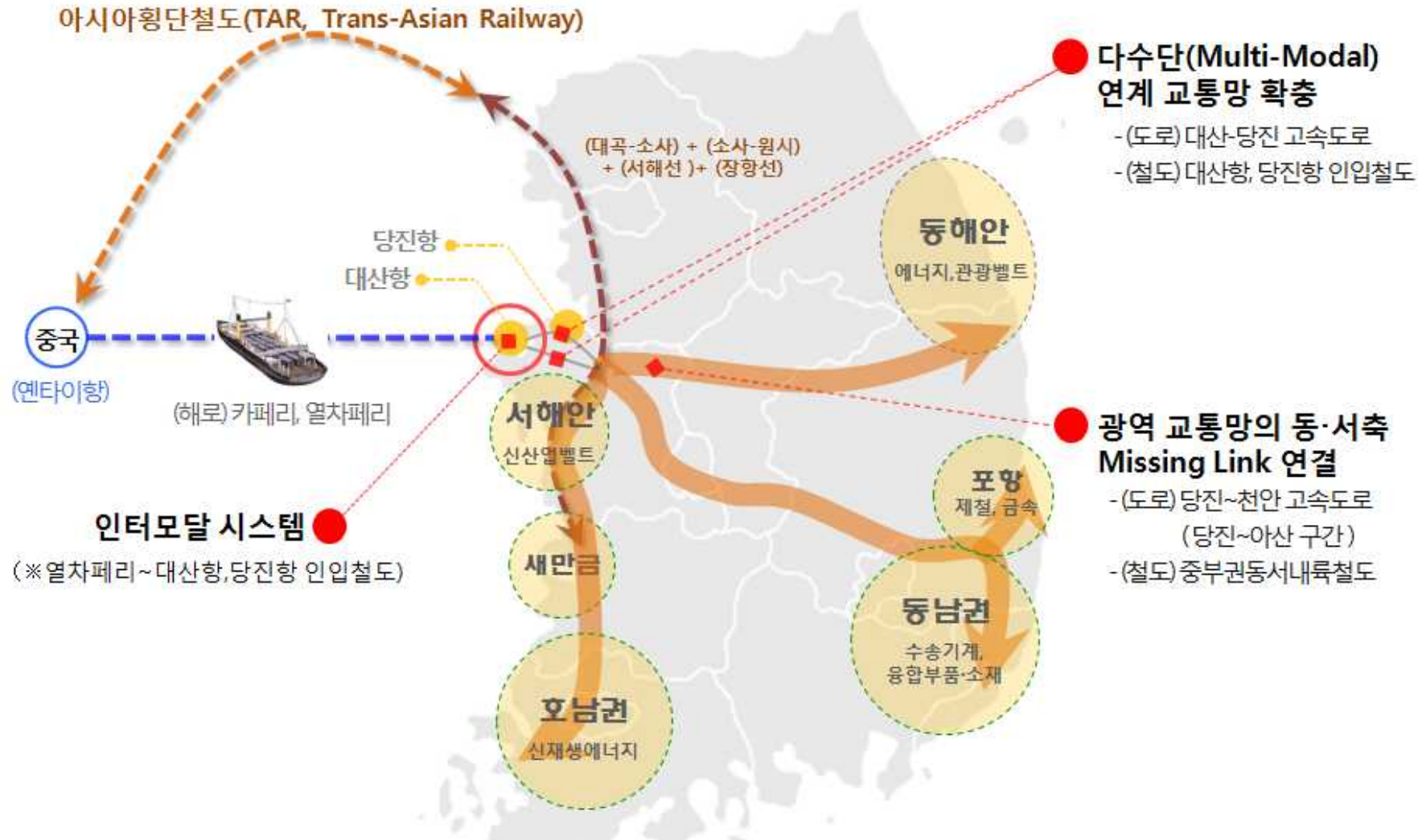
- 대산항 접근 도로망 및 철도망 확충

● 광역적 연계 교통망 확충을 위한 Missing Link 연결

- 철도, 도로 등에 대한 동서축 연계



2. 해양과 내륙을 잇는 연계 교통망 구축 - 환황해 거점을 위한 항만물류 및 내륙연계기반



2. 해양과 내륙을 잇는 연계 교통망 구축 - ① 대산항, 당진항 인입철도, ② 서해선, ③ 장항선 복선전철

[1] 기존의 충청남도 철도 계획의 문제점 보완

- ✓ 산재되어 있는 물류철도망이 체계적으로 정리
→ 특히, 중복된 물류지역으로의 철도망 정리

[2] 국가철도망의 동·서 연계 철도망 구축

- ✓ 국가철도망의 미흡한 동·서 연계축 생성
→ [서해안 신산업벨트] ↔ [동해안 에너지·관광벨트] 연계
- ✓ 천안시 추진노선(중부권 동서내륙철도)과 연계
→ 철도SOC국비확보의 시너지 효과 창출

[3] 아시아 횡단철도(TCR, TSR)에 물류철도망 연계

- ✓ (TCR, TSR) ↔ (신의주-개성) ↔ (개성-문산)
↔ (문산-능곡) ↔ (대곡-소사) ↔ (소사-원시) ↔ 서해선(송산-홍성)

[4] 대산항 → 중국 물류 교역의 전진기지로 입지를 확보

- ✓ 호남권(신재생에너지), 동남권(수송기계, 융합부품소재), 포항(제철, 금속), 새만금, 서해안(신산업벨트), 동해안(에너지·관광벨트) 등의 물류 경제 활성화

[5] 청주국제공항의 연계로 국제 화물 처리에 용이

- ✓ 중부권 동서내륙철도(천안시 추진)의 청주국제공항과 연계하여 이용 가능



2. 해양과 내륙을 잇는 연계 교통망 구축 - 동서 철도망 Missing Link → ④ 중부권 동서 내륙철도 노선



2. 해양과 내륙을 잇는 연계 교통망 구축 - ⑤ 대산~당진 고속도로 (※ 추진현황: 현재 예비타당성조사 진행중)

대중국 교류에 가장 유리한 대산항의 입지 조건



환황해 시대 충청남도의 국제 교류 거점항

❖ 위치: 서산시 대산읍 화곡리 ~ 당진시 용연동

❖ 연장: L = 24.3km, B = 23.4m(4차로)

❖ 총 사업비: 6,793억원



대산항(여객항 + 무역항)

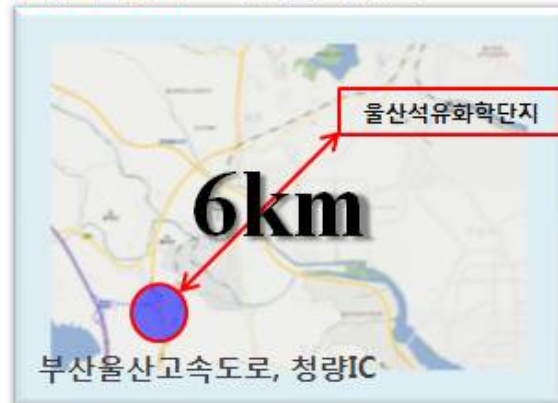


대산 석유화학단지



2. 해양과 내륙을 잇는 연계 교통망 구축 - ⑤ 대산~당진 고속도로 (국내 3대 석유화학단지 중 **고속도로 접근성 가장 열악**)

울산 남구 석유화학단지

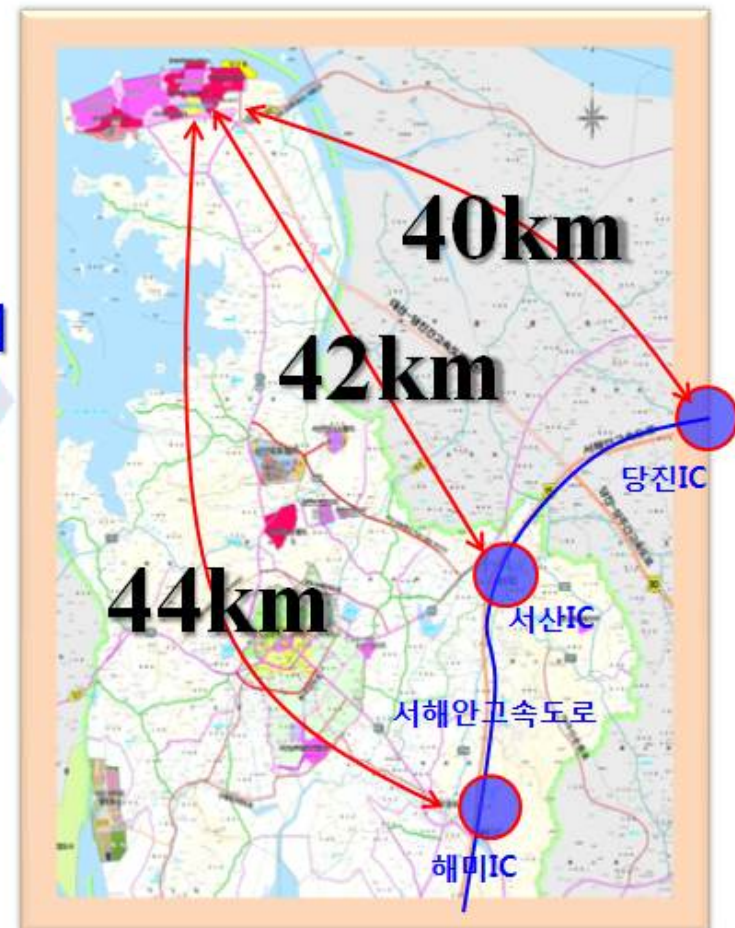


전남 여수시 석유화학단지

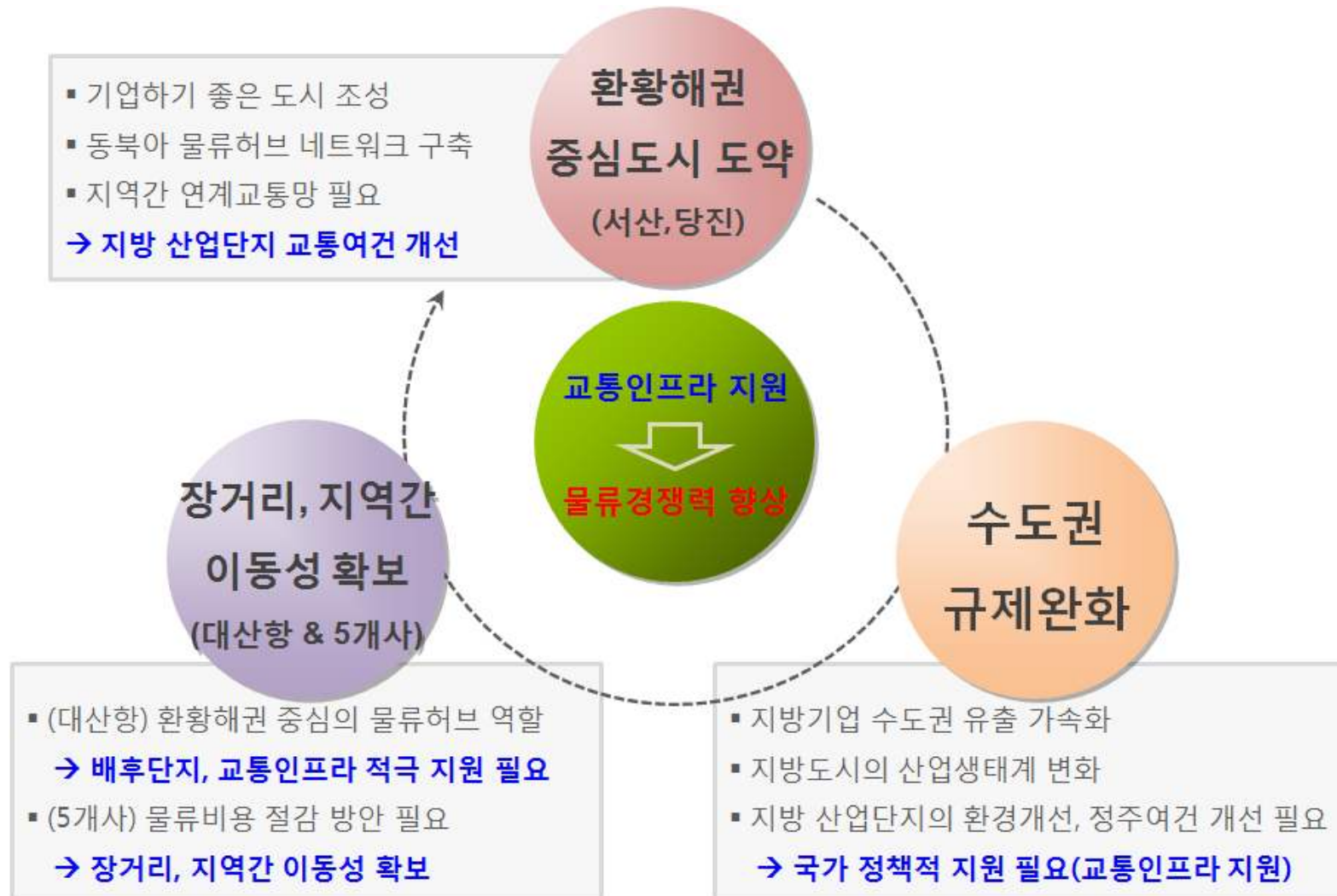


대산 석유화학단지
고속도로 접근성
향상 필요

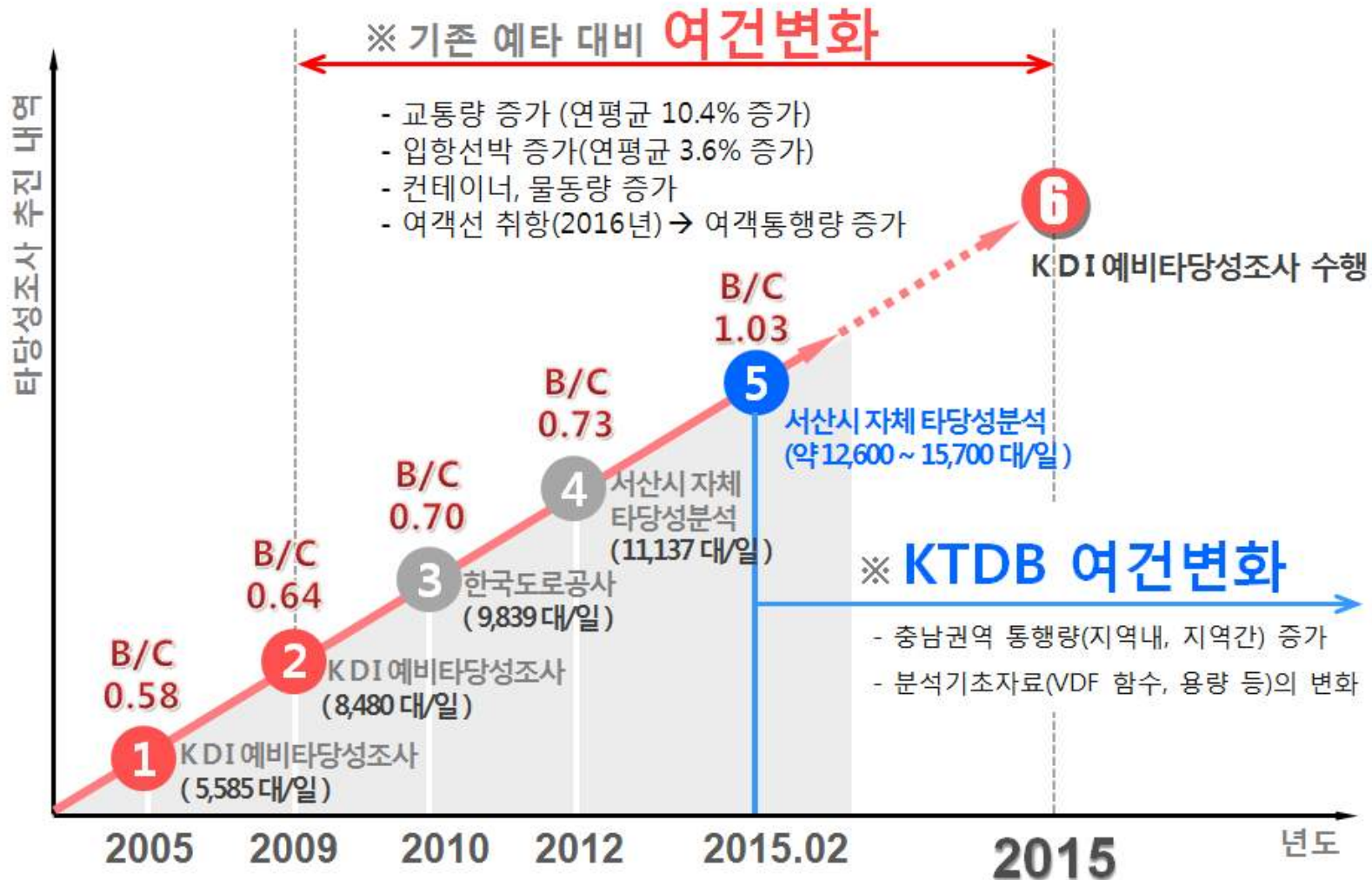
대산 석유화학단지(충남 서산시)



2. 해양과 내륙을 잇는 연계 교통망 구축 - ⑤ 대산~당진 고속도로 (물류경쟁력 향상을 위한 지방 산업도시 교통인프라 지원)



2. 해양과 내륙을 잇는 연계 교통망 구축 - ⑤ 대산~당진 고속도로 (기존 (예비)타당성조사의 결과 및 여건 변화)



2. 해양과 내륙을 잇는 연계 교통망 구축 - ⑤ 대산~당진 고속도로 (교통수요예측의 쟁점사항- #1. 신규KTDB 여객통행량 증가)

- 직접영향권을 중심으로 KTDB의 신규 자료(2013년)가 기존 자료(2009년)보다 총통행량이 많음. 특히, 지역간 연계교통축을 담당하는 본 노선의 특성을 감안할 때, 각 시·군의 외부 유출입 통행량(Inter-zonal trip) 수준도 많은 것으로 파악됨. 따라서 신뢰성 높은 신규 KTDB를 이용할 경우, 본 사업노선의 교통수요는 증가할 것으로 기대됨

(단위: 통행/일)

구분		기존 KTDB (2009) (A)			신규 KTDB (2013) (B)			차이 (B)-(A)		
		2016년	2026년	2036년	2015년	2025년	2035년	2016년 (2015)	2026년 (2025)	2036년 (2035)
총 통행량	평택시	990,262	1,023,184	1,050,082	861,821	1,105,428	1,060,244	-128,440	82,244	10,161
	천안시	996,106	1,012,913	1,004,382	1,547,404	1,730,046	1,810,098	551,297	717,133	805,715
	아산시	371,124	375,957	372,426	594,727	630,737	649,377	223,603	254,781	276,951
	서산시	226,548	228,019	225,294	332,216	356,390	367,729	105,668	128,371	142,435
	당진시	177,631	178,793	176,677	342,735	355,492	361,505	165,105	176,699	184,828
외부 유출입 통행량	평택시	312,073	335,196	342,829	329,277	393,802	370,713	17,204	58,606	27,884
	천안시	609,495	623,908	619,817	870,263	1,020,865	1,078,308	260,769	396,957	458,490
	아산시	109,763	112,633	112,011	195,655	209,388	214,906	85,892	96,755	102,895
	서산시	57,565	57,683	56,794	102,998	110,725	113,968	45,433	53,042	57,173
	당진시	51,273	51,516	50,813	111,244	120,049	122,142	59,971	68,533	71,329

주1) 통행량은 승용차와 버스의 통행량을 합산한 값임. 그리고 신규 KTDB는 주수단 통행량을 이용함

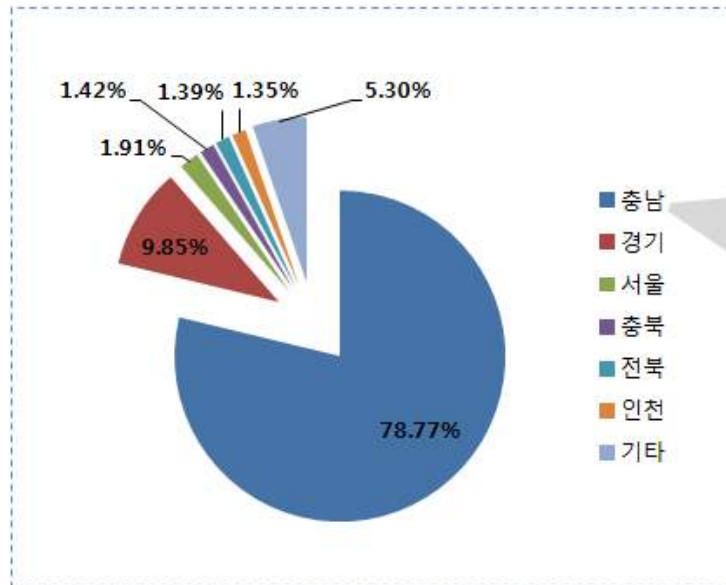
주2) 총통행량은 해당 교통존을 기준으로 (유출량 + 유입량 - 내부통행량)으로 산출

주3) 외부 유출입 통행량은 해당 교통존에서 외부 교통존으로 유출, 유입하는 통행량으로 내부통행량을 제외한 통행량임

2. 해양과 내륙을 잇는 연계 교통망 구축 - ⑤ 대산~당진 고속도로 (교통수요예측의 쟁점사항- #2. 화물통행량 분포)

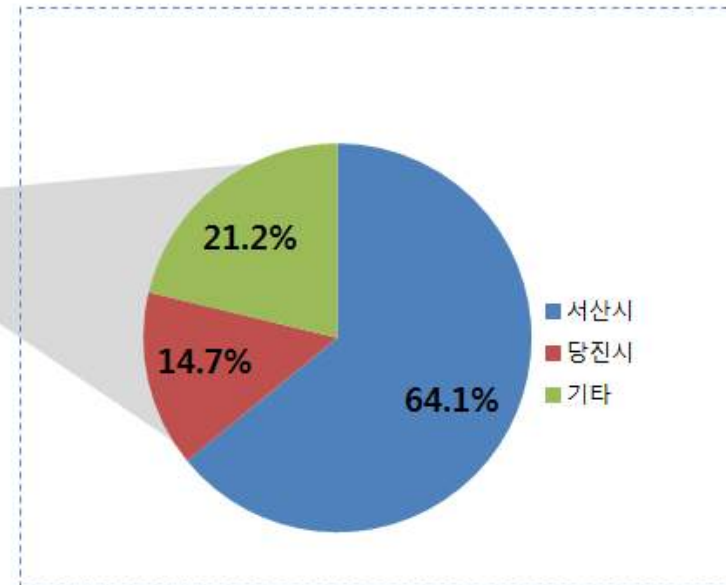
서산시 대준 간 화물통행 분포비율

(자료: KTDB2013년 기준 화물O/D)



충청남도 지역 분포비율

(자료: KTDB2013년 기준 화물O/D)



KTDB 화물통행 분포는 지역간 통행패턴을 제대로 설명하기 어려움

- 서산시, 당진시 인근의 화물통행분포가 대부분임

장래 항만물동량, 산업단지 개발계획 반영 시

기존의 서산시 화물O/D 통행분포를 적용할 경우, 현실적인 화물통행패턴 반영이 어려움

따라서, 화물통행분포에 대한 지역현실이 감안될 필요가 있음

2. 해양과 내륙을 잇는 연계 교통망 구축 - ⑤ 대산~당진 고속도로 (교통수요예측의 쟁점사항- #3. 유발수요 반영 필요)

(1) 대산항의 지속적인 컨테이너 항로(6개사/8개 항로) 개발

→ 컨테이너 화물 통행량 지속 증가 예상

→ 화물O/D 유발수요

(2) 대산항의 여객터미널 구축 및 여객선 취항

→ 중국과의 여객 통행량 증가 예상

→ 여객O/D 유발수요

2. 해양과 내륙을 잇는 연계 교통망 구축 - ⑥ 당진~천안 고속도로의 Missing 구간 → “당진~아산” 구간



3. 환황해권 교통 물류 거점시설 조성 - 요약(경제비전 2030 수록 내용)

- 관광, 화물 등의 수요 확대와 세방화 시대에 맞는 글로벌 접근성 확충 필요
 - 기존 자원·원료 수송 중심의 항만에 대한 복합물류 및 수요창출형 항만개발로 다기능 종합항으로 개발 필요
 - 항만, 항공을 연계하는 물류네트워크의 거점시설 조성
- (항만거점시설 확충) 당진항, 대산항 등 글로벌 여객, 물류 거점시설 조성
 - 항만 부두시설 개량 : 다기능, 다목적 복합시설(무역·레저기능 포함) 조성
 - * 당진항 석문, 송산 부두 확대(대중국 교역 거점) : 석문 일반부두 3선석, 송산 일반 부두 2선석 부두개발
 - * 대산항(대중국 컨테이너와 관광교류 거점) : 기업전용항에서 다목적 종합무역항으로 전환
 - * 보령신항(국제해양관광 중심) : 무역·레저기능이 복합된 다기능복합개발(크루즈, 마리나항 연계)
 - * 장항항(신재생에너지 및 지역연계 중심) : 친수문화공간 및 녹색항 조성
 - * 태안항(충청권 전력생산 지원) : 항만시설 정비 및 물류창고 확충
 - 항만 배후단지 조성 : 대산, 당진항 주변 배후산업단지 입지 여건 조성(석문국가, 송산2 등)
 - 국제항로 조성 : 중국 및 아시아 항만들과의 국제항로 운항 확대 및 포트얼라이언스 구축
- (공항거점시설 조성) 서해공항(서산비행장 민항기 유치) 및 항공정비산업단지(MRO) 조성
 - 서산비행장 접근성 향상 : 공항 접근을 위한 교통인프라 개선(도로 확장 및 신설)
 - * 서산시 고북·해미면 일원((11,900천㎡), 404억(국비), 2015~2020년)
 - 국제항로 조성 : 글로벌 네트워크 구축을 위한 중국·아시아 국제항로 개발
 - 항공정비산업단지 조성 : 태안비행장과 연계한 주요 항공부품산업단지 조성 및 항공정비 인재 양성

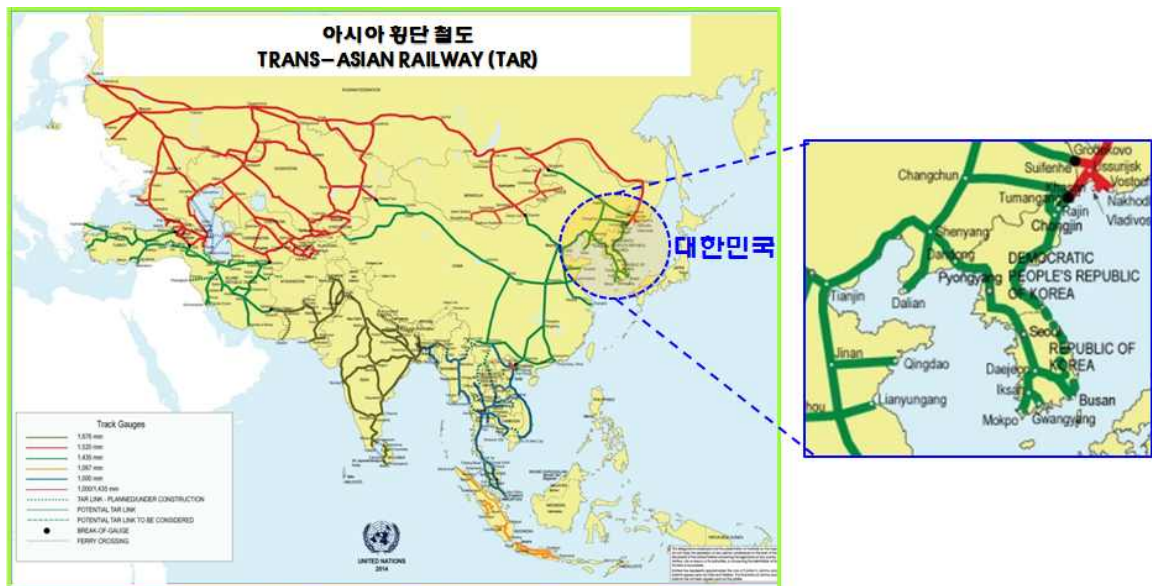
부록#1. 내륙 연계교통망(도로, 철도) 관련 자료

1. 대내외 여건분석

1) 국제 철도 추진 동향

>> 아시아 횡단철도(TAR)¹⁾의 연계로 글로벌 통합 물류시장 조성

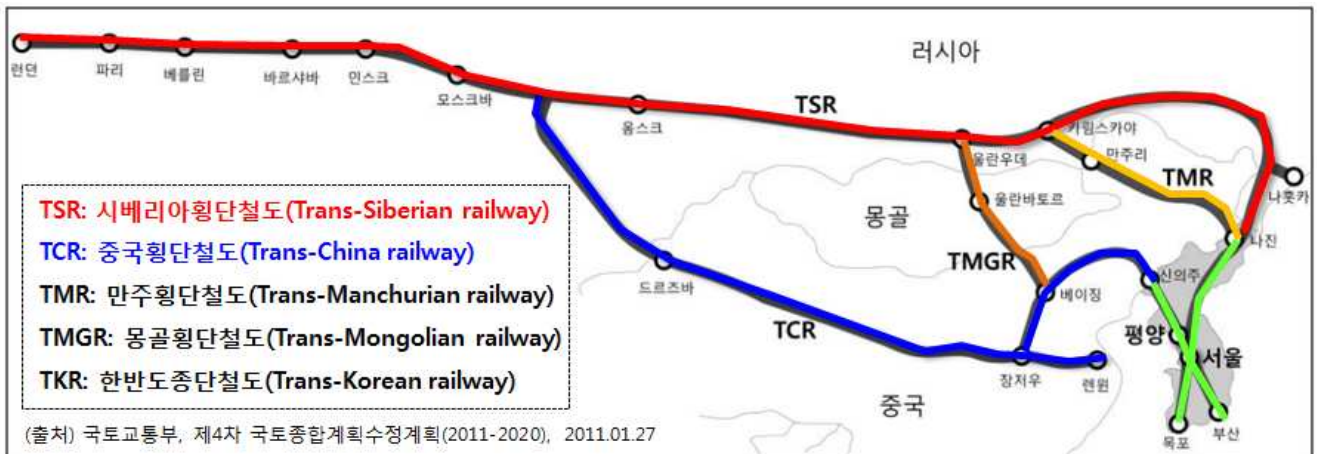
- 21세기 글로벌 물류 강국 실현을 위해 아시아 횡단철도와 대한민국의 철도망 연계구축
 - 유엔 아시아·태평양 경제·사회 위원회(2006.11)
 - 총 연장: 8만 1천 km
 - 경유지: 아시아 대륙의 28개국



* 출처: 유엔 아시아-태평양 경제사회위원회 (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, UN-ESCAP)

아시아 횡단철도(TAR)

1) 아시아 횡단철도(TAR, Trans-Asian Railway)는 총 연장 8만 1천 km로 아시아 대륙의 28개국을 연계하는 철도망임



아시아 횡단철도(TAR)의 TSR, TCR과 대한민국 연계 철도망 구상(안)

>> 유라시아 이니셔티브²⁾를 위한 실�크로드 익스프레스 실현

- 유라시아 대륙을 하나의 경제공동체로 연계하고 경제 활성화와 일자리 창출에 목적을 둠
- 시베리아횡단철도(TSR), 중국횡단철도(TCR)와 한반도종단철도(TKR) 연결 철도망 구상

2) 국가 교통SOC 투자 패러다임의 변화

>> 저탄소 녹색성장형 교통체계 구축

- 자동차, 도로 중심에서 철도, 해운, 그린카, 사람 중심으로 전환
- 철도·연안해운 화물운송량 증대에 따른 철도 수송력 증강을 위한 시설개량

>> 물류 경쟁력 강화를 위한 교통물류 거점 연계 교통망 구축

- 내륙 물류기지 기능 재정비와 철도, 연안 해운 중심의 수송체계 활성화
- 항만, 산업단지 등의 교통물류 거점 중심 연계 교통망 구축

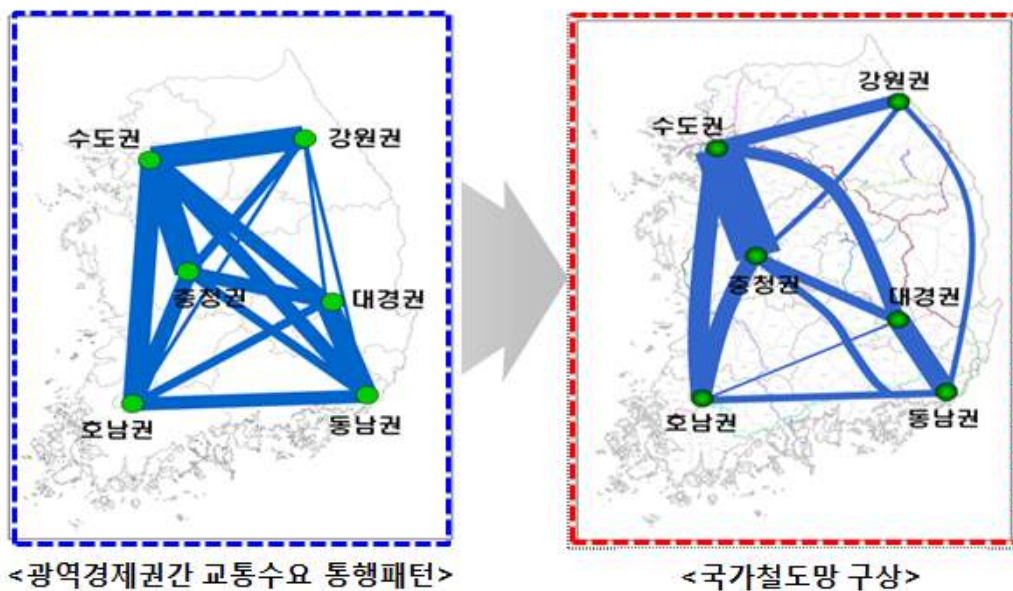
2) 유라시아 이니셔티브(Eurasia Initiative)는 세계 최대 대륙인 유라시아와 국가 간 경제협력을 통하여 경제활성화 및 일자리 창출의 기반을 조성하고자 현 중앙정부가 구상중임. 노선은 한국-북한-러시아-중국-중앙아시아-유럽 등을 경유함. 유라시아 국제 컨퍼런스가 열렸음.(2013년 10월 18일)

>> 철도복합 일괄수송 전략

- 장거리 물량의 원활한 처리를 위해 화물차 수송을 지양하고 인입철도 지속 확충

>> 광역경제권간 교통수요를 처리하기 위한 철도망 구상

- 광역경제권 통행패턴에 부합하는 국가철도망 구상
 - 기존의 국토최단거리인 'X'자형에서 성장잠재력이 큰 해안권·북부권 '口'자의 혼합형으로 변경



광역경제권을 고려한 국가철도망 구상(안)

2. 현황 및 여건

1) 충남 광역 도로망 현황 및 특징

>> 충남의 도로밀도(전국 15위)는 전국 지자체 대비 열악한 수준임

- 충남의 도로밀도³⁾는 0.83으로 전국 15위에 해당함. 이는 타 지역에 비해 면적대비 도로의 연장이 짧은 것을 의미하며 지역내 또는 지역간 접근성이 다소 열악한 상황을 의미함
- 산업입지 수요는 연평균 3.14% 증가하는 추세이나 충남의 도로 밀도는 타 지역에 비하여 낮은 수준이므로 원활한 물류 수송에 있어서 도로 기반시설에 대한 투자가 필요한 실정임



지역별 도로밀도 순위

3) 도로밀도: 도로연장(km) / 지역면적(km²)

》 충남의 항만과 산업단지를 연계하는 동·서축 광역 도로망 연계 미흡

- 충남의 남·북축 고속도로망은 대부분 정부고속도로의 용량부족을 해결하기 위해 구축되었음. 특히, 최근에 평택~부여~익산을 연계하는 민간투자 고속도로 추진이 활발해지면서 남·북축의 광역 교통망은 비교적 서비스 수준이 향상될 것으로 전망됨
- 하지만 동·서축 고속도로망은 현재 대전~당진 고속도로가 현재 운영중이나 항만과 직접적인 연계가 미흡한 현실이고 당진~천안 고속도로의 당진~아산 구간은 현재 사업의 추진 여부가 불투명한 상황임
- 따라서 충남 서북부 지역의 항만과 산업단지 물동량을 원활하게 처리하기 위한 동·서축의 광역 도로망 연계는 현재 미흡한 실정임

위치도	No.	내용
	1	<ul style="list-style-type: none"> · 노선명: 평택~부여~익산 고속도로 · 연장: 139.2km, 차선수: 4~6차로 · 사업기간: 2018~2022년 · 추진현황 <ul style="list-style-type: none"> - 민자적격성 검토완료('14.10) - 제3차 공고 및 제안서접수('15.03)
	2	<ul style="list-style-type: none"> · 노선명: 보령~울진 고속도로 · 연장: 172.0km, 차선수: 4차로 · 사업기간: 미정 · 추진현황 <ul style="list-style-type: none"> - 기본조사 수행중(국토연구원)
	3	<ul style="list-style-type: none"> · 노선명: 당진~천안 고속도로 · 연장: 43.9km, 차선수: 4차로 · 사업기간: 2005~2022년 · 추진현황 <ul style="list-style-type: none"> - 아산~천안 구간(20.95km) <ul style="list-style-type: none"> → 실시설계완료('13.12) - 당진~아산 구간(22.95km) <ul style="list-style-type: none"> → 실시설계 미착수
	4	<ul style="list-style-type: none"> · 노선명: 남이~천안 확포장 · 연장: 34.6km, 차선수: 6→8차로 · 사업기간: 2008~2022년 · 추진현황: 실시설계 완료('14.12)
	5	<ul style="list-style-type: none"> · 노선명: 대산~당진 고속도로 · 연장: 24.3km, 차선수: 4차로 · 사업기간: 미정 · 추진현황: 예비타당성조사 중

2) 충남 철도 현황 및 특징

>> 경부선 용량 분담과 국가의 지역간 물류경쟁력 확보를 위한 서해선 필요

- 충청남도는 태안 기업도시(14.64km², 9조1억원, 2007~ 2020), 충남도청 이전에 따른 내포신도시(9.95km², 2조 5,692억원, 2007~2020) 등의 개발계획에 따라 여객과 산업 교통 수요가 증가하고 있는 실정임. 특히, 충남 서북부 지역에 밀집한 산업단지로 인하여 물동량이 지속적으로 증가하고 있는 현실임
- 국가적 측면에서 수도권과 연계되는 호남권, 동남권의 철도운영이 경부선에 집중되어 있는 바, 경부선은 향후 용량부족으로 본래의 기능을 수행하기 어려워 대체 철도망 구축이 필요한 실정임. 따라서 호남권과 동남권의 물류물동량이 수도권과 원활하게 연계되기 위해서는 서해선 복선전철의 조기 추진이 필요한 실정임
- 서해선 복선전철의 역할은 수도권(금융, 비즈니스, 물류, 지식서비스)과 각 지방지역의 특징적인 산업과의 연계를 활성화시켜주는 데에 있음. 특히, 서해안의 신산업벨트, 호남권의 신재생에너지, 동남권(포항 포함)의 제철, 금속, 융합부품 소재 지역과의 연계가 두드러짐



서해선 복선전철 노선의 역할

>> 충남 남·북축의 철도망 연계를 위한 장항선 복선전철화 필요

- 장항선의 남·북 철도 연계축 역할
 - 국가의 “(5+2)광역경제권”의 국가철도망 계획에서 서해선(복선전철)과 장항선(복선전철)은 수도권↔충청권↔호남권을 연계하는 중심 철도망임
- 서해선↔장항선 복선 전철화 시스템 통일 필요
 - 서해선을 운행하는 열차가 장항선(기존 단선 디젤시설)과 연계 운행할 수 있도록 철도 제반사항(복선)과 시스템(전철화)이 동일할 필요가 있음. 즉, 장항선 복선 전철화로 용량 및 통일화된 운영시스템 확보로 남북 연계 철도망을 구성
- 새만금 개발사업으로 인한 공로 통행량 → 철도 통행량으로 전환 필요
 - 새만금 개발사업에 따라 수도권 방면으로 남북간 교통량이 증가(약 30,000 pcu/일)하므로 기존의 서해안고속도로의 체증이 예상됨. 따라서 수도권 방면으로 광역 교통체계 개선을 위해서는 장항선(복선전철)을 이용한 철도 수단의 공급으로 여객 및 화물 통행량을 공로에서 철도로 전환할 필요가 있음

※ 참고: 새만금 ↔ 수도권 통행량: 29,283 통행(pcu/일)
새만금 ↔ 수도권+충남 통행량: 65,022 통행(pcu/일)
(출처: 새만금지역 광역연계교통체계구축 계획수립, 국토해양부, 2010.3)

3) 대산항 여건 변화와 국제여객선 정기항로 개설

>> 대산항 입항선박, 컨테이너, 물동량 증가

- 2008년 대비 2013년의 여건변화를 살펴보면, 입항선박의 경우 연평균 3.6%의 증가, 컨테이너 화물의 경우 연평균 47.0% 증가하는 추세임.⁴⁾ 특히, 최근 컨테이너는 2008년 대비 2013년에 7.6배 증가한 상황임
- 대산항의 물동량은 2012년 대비 2030년에 47.1%증가하는 것으로 나타남⁵⁾

4) 서산시 내부자료

5) 전국항만물동량 예측결과(KMI 항만수요예측센터, 2013년)

》》 대산항 국제여객선 정기항로개설 추진에 따른 여객통행 증가 예상

- 대산항 ↔ 용안항 간의 쾌속선 도는 카페리선이 취항함에 따라 중국 간의 여객통행량 증가가 예상됨
- 항로: 대산항 ↔ 용안항 (중국 산둥성 영성시)
- 거리/항차: 한·중 최단거리 339km / 쾌속선 또는 카페리선 주 3차항~5차항
- 운항: 5천~25천톤급 / 여객 500~1,000명 / 컨테이너 10~150TEU 예정
- 사업비: 총 38,200백만원(설계비 13억, 2013년 240억, 2014년 129억)
- 사업주체: 한·중 해운합작법인 설립(※한국-대아그룹, 중국-시샤코우 그룹)



대산항 국제여객 터미널 공사

3. 기본방향

》》 대산항을 중심으로 한 대중국 물류 · 산업단지 연계 교통망 모색

- 중국과의 물류 교류는 중국과 근접한 대산항의 입지조건을 활용할 필요가 있음
- 또한, 대산항에 열차페리 전용 인입선을 확보하여 기존의 인천항, 평택항보다 인터모달 운송시스템 측면에서 경쟁력을 확보할 필요가 있음
- 육로를 이용한 철도망 연계 방안 모색

- 육로의 연결은 아시아횡단철도(TAR)의 TCR, TSR과의 연계로 구성됨
- 연계 철도망: 아시아횡단철도(TAR)의 TCR, TSR ↔ 대곡-소사 ↔ 소사-원시 ↔ 서해선 복선전철 ↔ 장항선 복선전철 ↔ 대산항·당진항 인입철도
- (장점) 아시아횡단철도망에 접근하기 위한 우리나라 국가철도망은 어느 정도 기틀이 마련된 상황임
- (단점) 북한이 국제적 정세에 민감하므로 국제적 물류수송의 불안감이 존재함
- 해로를 이용한 연계 방안 모색
 - 해로의 연결은 중국의 옌타이⁶⁾, 칭따오와 우리나라 대산항과의 항로 연계로 구성됨
 - 대산항과 중국과의 연계 교통망은 카페리 또는 열차페리임
 - (장점) 육로의 철도망 거리보다 해로의 수송 거리가 상대적으로 짧음. 향후, 아시아횡단철도보다 해로의 연결이 유력한 경쟁 노선으로 부각될 가능성이 높음
 - (단점) 대산항에 카페리 또는 열차페리를 이용한 인터모달 시스템이 가능하기 위해서는 국가의 제반시설 투자가 선행될 필요가 있음



대산항의 열차페리를 이용한 인터모달 운송시스템 도입(안)

6) 중국의 옌타이항은 한·중열차페리의 중국측 기항지로 지정(2011년 1월 4일), 출처는 한국교통연구원(월간교통), 환황해권 TCR 접근의 새로운 가능성: 한·중 열차페리 시스템, Vol. 191, 2014.01.

》》 대산항의 다수단(Multi-Modal) 내륙 연계 교통망 확충 방안 모색

- 대산항과 중국 간의 페리를 이용한 해상 교통망(카페리, 열차페리)이 가능하기 위해서는 대산항까지 자동차(도로이용), 열차(철도이용) 등의 운송수단 접근이 용이할 필요가 있음
- 따라서 대산항까지 도로, 철도 등의 내륙 연계 교통망 확충 방안을 모색할 필요가 있음
- 대산항 접근 도로망 확충 방안 모색
 - 대산항의 물동량은 대부분 장거리의 지역간 물동량으로 기존의 도심지역을 통과하는 경로를 우회하여 고속도로망과 직접 연결될 수 있는 도로망이 필요함
 - 현재, 대산~당진 고속도로가 이에 대한 해결 방안 중에 하나임
- 대산항 접근 철도망 확충 방안 모색
 - 대산항까지의 인입철도는 단순히 대산항과의 연계뿐만 아니라 충남 서북부 지역의 산업단지들과의 연계도 종합적으로 고려할 필요가 있음
 - 따라서, 현재 제3차 국가철도망구축계획 시 건의한 “대산항·당진항 인입철도”가 이에 대한 해결 방안 중에 하나임
 - “대산항·당진항 인입철도”의 북측 방면 연계: 아시아횡단철도의 TCR, TSR과의 연계
 - “대산항·당진항 인입철도”의 남측 방면 연계: 장항선 복선전철과 연계

》》 대산항의 광역적 연계 교통망 확충을 위한 Missing Link 연결 방안 모색

- 대산항의 다수단 내륙 연계 교통망 확충이 활력을 갖기 위해서는 다양한 지역까지 이동성이 확보될 필요가 있음. 따라서 광역적 연계 교통망을 구축하기 위해서는 지역간 교통망의 Missing Link 연결 방안이 모색될 필요가 있음
- 충청남도의 교통망을 살펴볼 경우, 기본적으로 남·북축의 연계는 비교적 연계성이 좋으나, 동·서축은 Missing Link로 인하여 고속도로, 철도의 연계성이 미흡함
 - 국가도로망 동·서 5축의 Missing Link는 당진~천안 고속도로의 “당진~아산” 구간이며 이는 “평택~부여~익산” 민간투자 고속도로의 개통에 따라 이용수요가 감

소하여 사업의 타당성 확보가 어려운 상황임

- 하지만, 충남 서북부 지역의 산업단지에서 유출, 유입되는 물동량이 광역적 차원에서 동·서 방향으로 이동할 경우 고속도로 연계망이 단절되어 물류비 증가가 예상됨. 따라서, 당진~천안 고속도로의 Missing Link인 “당진~아산”구간의 연계가 필요한 실정임



동·서 5축 Missing Link인 당진~천안 고속도로 내 “당진~아산 구간”

- 철도망의 경우, 대산항·당진항 인입철도와 함께 현재 제3차 국가철도망구축계획 시 건의한 “중부권동서내륙철도”를 연계할 필요가 있음. 이로 인하여 국가철도망이 대산항에서 울진까지 이어지는 동·서 지역간 연계 철도망으로 역할을 수행할 것임



동·서 철도망 Missing Link인 “중부권동서내륙철도”

4. 추진사업

>> 대산항을 중심으로 한 대중국 물류·산업단지 연계 교통망 사업

- 육로를 이용한 철도망 연계 사업
 - 연계 철도망: 아시아횡단철도(TAR)의 TCR, TSR ↔ 대곡-소사 ↔ 소사-원시 ↔ 서해선 복선전철 ↔ 장항선 복선전철 ↔ 대산항·당진항 인입철도
- 해로를 이용한 연계 사업
 - 해로의 연결은 중국의 옌타이, 칭따오와 우리나라 대산항과의 항로 연계로 구성됨
 - 대산항과 중국과의 연계 교통망은 카페리 또는 열차페리임

>> 대산항의 다수단(Multi-Modal) 내륙 연계 교통망 확충 사업

- 대산항 접근 도로망 확충 사업: 대산~당진 고속도로 추진
- 대산항 접근 철도망 확충 사업: 대산항·당진항 인입철도 추진

>> 대산항의 광역적 연계 교통망 확충을 위한 Missing Link 연결 사업

- 고속도로 동·서 5축 Missing Link 사업: 당진~천안 고속도로의 “당진~아산 구간” 사업
- 철도망 동·서축 Missing Link 사업: 중부권동서내륙철도 사업

>> (대산항·당진항 인입철도 + 중부권동서내륙철도) 사업의 기대효과

- 국가철도망의 미흡한 동·서 연계축 형성에 기여
 - [서해안 신산업벨트] ↔ [동해안 에너지 관광벨트] 연계
- 아시아횡단철도(TAR)의 TCR, TSR에 물류철도망 연계
 - (TCR, TSR) ↔ (신의주-개성) ↔ (개성-문산) ↔ (문산-능곡) ↔ (대곡-소사) ↔ (소사-원시) ↔ 서해선 복선전철(송산-홍성) ↔ 대산항·당진항 인입철도

-
- TCR(중국횡단철도),
TSR(러시아횡단철도)
- 중국
- 열차페리
- 달진항, 대산항
인입철도
- 경부선 용량부족
→ 인천항 접근 어려움
- 장항선
- 청주공항
- 중부권
동서내륙철도
- 서해안
신산업벨트
- 동해안
에너지, 관광벨트
- 동·서철도
연결축 형성
- 포항
제철, 금속
- 충청남도 이남지역
중국물류 경쟁력 강화
- 호남권
신재생에너지
- 동남권
수송기계,
융합부품·소재
- 새만금

- 36 -