

1 -

, Γ

」

2005. 10

---

\* .....

1. 가 ..... 1

2. , ..... 3

1)

2)

3)

3. , ..... 21

1) 가

2)

3) , ,

4) 24 \$

4. , 3 ..... 36

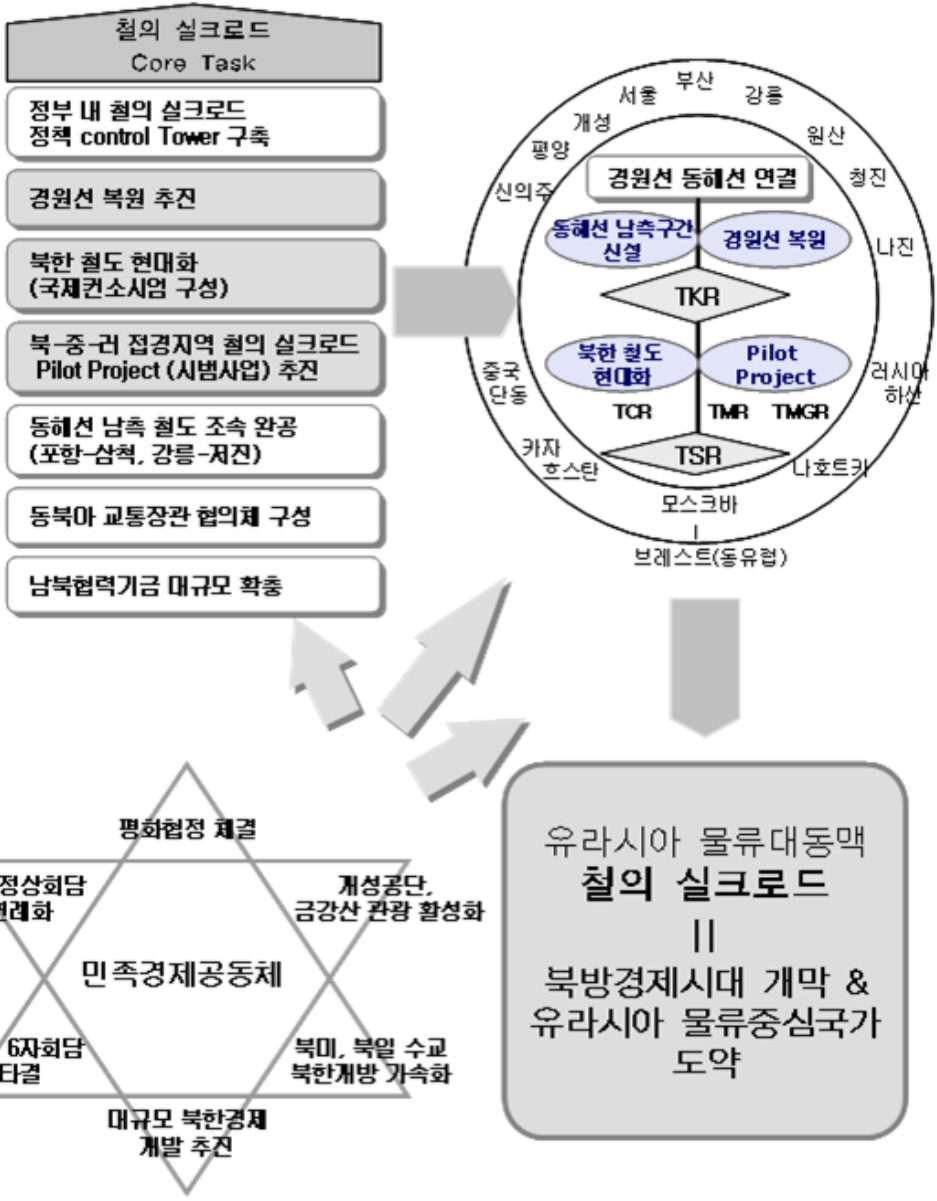
1) Pilot Project ( - - )

2)

3)

< >

**북방경제시대 1단계- 블루오션 「철의 실�크로드」**



(TKR)

, 60 , 가  
가 . , 27%  
21% 가

3/5

1

112

2000

, , , 가 가  
가 . 가

, TSR

가

50  
TSR

3

① \_\_\_\_\_  
- - (Pilot Project)

② \_\_\_\_\_  
TSR  
15  
TSR  
TKR-TSR 가  
SOC

③ TKR-TSR  
24 ~ 36 가  
, 2001~2003

\_\_\_\_\_ 24  
가 가 - -  
가 , , EU P/F (Project  
Financing) \_\_\_\_\_ ,

# 1. 가

‘화륜거의 소리는 우뢰와 같아 천지가 진동하고 기관차의 굴뚝 연기는 하늘 높이 솟아오르더라. 차창에 앉아서 밖을 내다보니 산천초목이 모두 움직이는 것 같고 나는 새도 미처 따르지 못하더라.’

1899 ,

5

(KTX)

6

가

106 ,

<

> ,

가

가

·EU

Korean

1

가

가

가 가

30 가

가가

EU

가

## 2. ,

1)

가.

-

- 가 (TKR) , (TSR) 3  
가 27% 가

21%

가

- 100 가 43 , “ 3 ” 가  
가 가 .

- 가 , , ,

가 .

- ,

가 , TKR  
가

3/5

(2004.2)

< : >

단위: 시간

구 간	남북교역		한·일-중국		한·일-유럽·러시아	
	남측구간	북측구간	남측구간	북측구간	남측구간	북측구간
철도수송	3.3	14.0	8.3	14.0	8.3	29.0
해상운송	48.0		60.0		60.0	

< : >

단위: /TEU

구 분	남북교역	한·일-중국	한·일-유럽·러시아
철도수송	187	338	478
해상운송	720	780	900

(자료: 안병민, 교통개발연구원. <TSR-TKR 연결을 위한 국제컨소시엄 구성의 타당성 연구> 2004.2)

48

17

가

1TEU 7~800

200

- 26~28  
18 ~23

1

- , 1 , 1 5  
가

< 가 ( : ) >

물동량	총 계	남한수입	북한수입
총계	24,850	9,970	14,880
남북간	6,218	2,234	3,984
컨테이너	3,109	1,117	1,992
일반	3,109	1,117	1,992
한·일~중국간	7,396	3,700	3,696
한·일~유럽간	11,236	4,036	7,200

( 자료 : 안병민, 남북한 철도연결 사업의 의미와 파급효과. 2000.2 )

-

- (2003.4) ,  
가

112.0

&lt; &gt;

단위: 백만 달러

연 도	농림 수산	광업	경공업	화학 공업	요업	일차 금속	금속 제품	기계 전자	기타 제조	전기 가스	건설	서비스	계
2003	7.2	3.5	5.7	3.5	3.3	2.3	0.9	5.2	0.1	3.3	51.8	14.2	101.1
2004	162.7	79.8	130.3	79.4	74.4	52.2	21.0	118.6	3.3	75.6	1,176.6	321.7	2,295.6
2005	155.5	76.3	124.6	75.9	71.1	49.9	20.1	113.4	3.1	72.3	1,124.8	307.5	2,194.5
2006	155.5	76.3	124.6	75.9	71.1	49.9	20.1	113.4	3.1	72.3	1,124.8	307.5	2,194.5
2007	163.9	72.5	112.4	71.1	68.2	47.3	17.7	107.2	2.9	70.8	1,130.9	341.6	2,206.5
2008	163.9	72.5	112.4	71.1	68.2	47.3	17.7	107.2	2.9	70.8	1,130.9	341.6	2,206.5
총계	808.7	380.9	610.0	376.9	356.3	248.9	97.5	565.0	15.4	365.1	5,739.8	1,634.1	11,198.7

(자료: 최임봉 “남북철도연결에 따른 경제적 파급효과 분석” 산은조사월보, 2003.4)

· ·

,

- 72.12 , 71 .

1976

2,600 DM, 1977 1,860 DM .  
1981 ~1983 8,900 DM .

- SOC  
가 , 가

- 가 , ' ,

- 가 , ,

- . DMZ 가 , 가

-

- 가 .  
 , .
- - - 가 .
- (Trans European Railway network)  
 , , 가 EU .

2)

가.

4

- 320.4km , 2000 4

- , 1991 1992 가

1999 가 ,

- 가 (2000~2019) X

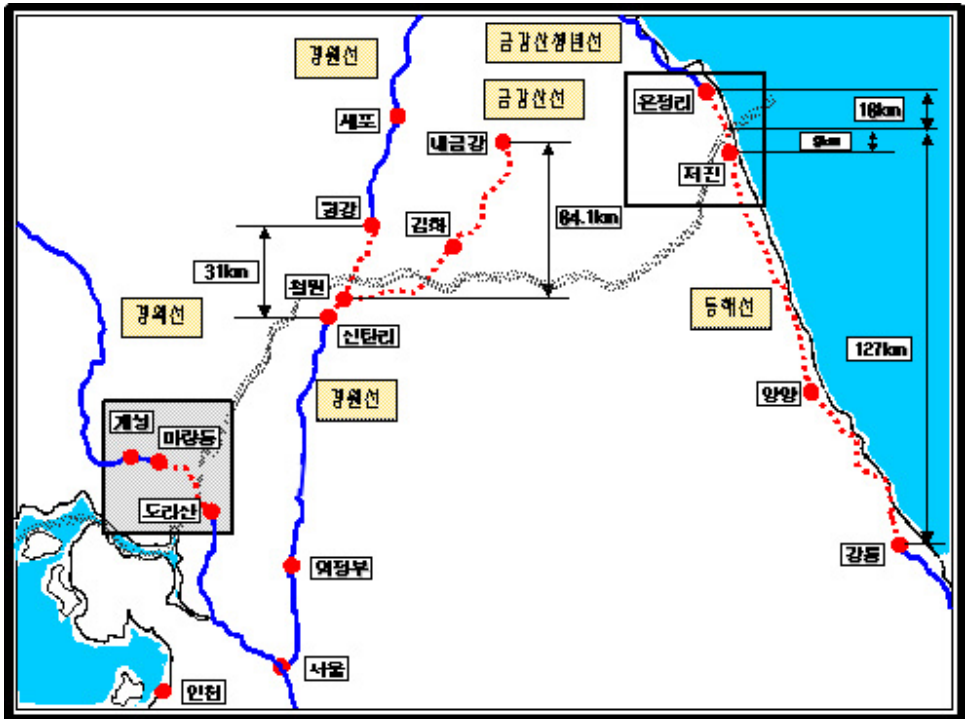
< - - -

> < - - - >

< >

노선	기존 단절 구간	연장 (km)	추진현황
경의선 (서울~신의주)	남측:문산~군사분계선 북측:군사분계선~개성	12.0 15.3	남, 북 궤도부설공사 완료
경원선 (서울~원산)	남측:신탄리~군사분계선 북측:군사분계선~평강	16.2 14.8	실시설계(1991) 용지매일(1998)
금강산선 (서울~금강산)	남측:철원~군사분계선 북측:군사분계선~내금강	32.5 4.1	기본및실시설계 (1999)
동해북부선	남측:저진~군사분계선 북측:군사분계선~온정리	9 18.5	남, 북 궤도부설공사 완료

< >



'04.11 가

- '05.8

1800

, 300

< 2004 >

	경의선 도로	동해선 도로
물적 수송	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 트럭운송 중심</li> <li>▪ 15,314 대 차량이 통행</li> <li>▪ 개성공단 개발사업 위한 물자 반출입, 대북한 식량차관제공, 사천강 모래반입 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 버스 운송 중심</li> <li>▪ 15,585 대 차량이 통행</li> <li>▪ 금강산 관광버스, 대북한 식량차관 제공용 등</li> </ul>
인적 수송	▪ 27,807명	▪ 336,319명

- '02.11 가 ,

~ 3.2km

가 .

- 가 ~

가 '05

10 ,

- '05.7 10 10

. '05. 7. 30 10 .

-

3)

가. 가

- 4 : TSR( ),  
 TCR( ), TMR( ), TMGR( )  
 . TSR 3 가  
 TSR .

< >



가

- 가 .

- , , , 가 1),

(TSR)

- TSR /

/ / /

- 13,054km. 3 가

(TCR)

- TCR / / /

- 12,091km. 5 가

1) 궤간(Track gauge) : 궤도에 있어 한 레일과 마주보는 레일과의 거리. 표준궤 1,435mm, 광궤 1,520mm. 한국, 북한, 중국은 표준궤 사용. 러시아, 몽골, 카자흐스탄은 광궤 사용.

**(TMR)**

- TMR . / /  
/ /
- 11,608km. 4

**(TMGR)**

- TMGR . / /  
/ /
- 11,231km. 5

< >

노선	총연장 (km)	국경 통과수	궤간차이 발생	복선화 (%)	전철화 (%)
① TKR-TSR (러시아)	13,054	3	1	92	87
② TKR-TCR-TSR (중국)	12,091	5	1	88	66
③ TKR-TMR-TSR (중국/만주)	11,608	4	1	90	81
④ TKR-TMGR-TSR (중국/몽골)	11,231	5	1	83	78

- 가 가 , , 가  
가 .

- 5~6  
1 , 가 가

< , >



### TSR

- TSR Block Train ,  
가

- TCR 가  
, TMGR .

**Trans-Asian Railway, Asian Highway**

- UN ESCAP(Economic and Social Commision for Asia and the pacific) 1960 ,

- 1990 (Trans-Asian Railway project) . 1996 52 ESCAP

가

. 1995

1999

- 2004. 11

가

2006 62

- UN ESCAP

(Asian highway)

2005 7

AH 1( - - - -

- - ) AH 6( - - - -

- - ) 2010 7

Asian Highway

< UN ESCAP TAR >



( : UN ESCAP [www.unescap.org](http://www.unescap.org) )

< UN ESCAP Asian Highway >



( : UN ESCAP [www.unescap.org](http://www.unescap.org) )

- -

- TSR  
 (TKR) (TSR) 가  
 . 2001.8 - TKR-TSR  
 3  
 2004.7 - -  
 - - - 2004 4 1 - - 3 가  
 , 2004.6 ASEM

< TSR-TKR - - >

- 1992 19 ‘ . ’
- 1994 UN ESCAP ( ) 가
- 2000.6 \_\_\_\_\_ .
- 2000.7 - ( ),  
1 ,
- 2000.10 - .  
, TKR-TSR - - 3  
- ( - - )
- 2000.11 - . ( ,  
- - 3 )
- 2000.12 TSR

<input checked="" type="checkbox"/>	2001.2	-	. TKR-TSR
<input checked="" type="checkbox"/>	2001.3	-	,
<input checked="" type="checkbox"/>	2001.8	-	( ), TKR-TSR
		-	( 3 )
<input checked="" type="checkbox"/>	2001.12	1 -	( ), -
			-
<input checked="" type="checkbox"/>	2002.9		ASEM 4 “
		”	
		-	(
		)	
<input checked="" type="checkbox"/>	2002.10	-	
<input checked="" type="checkbox"/>	2002.12	2 -	( )
<input checked="" type="checkbox"/>	2003.10	APEC -	, - - 3 가
<input checked="" type="checkbox"/>	2004.4		
<input checked="" type="checkbox"/>	2004.4	4.28~4.30	<u>1 - - 3</u> 가
		( , )	
<input checked="" type="checkbox"/>	2004.6	ASEM ‘	’
		.	
<input checked="" type="checkbox"/>	2004.7	-	-
<input checked="" type="checkbox"/>	2004.9	-	.
<input checked="" type="checkbox"/>	2005.7	15	10
<input checked="" type="checkbox"/>	2005.8	8. 18~20( )	, 23~25( )
		.	15 가.
			.



가 가

가  
가  
SOC

가 , (OSJD) 가

가 가

- - 3  
< - - 가 >

2004 4

가 가  
< > 가

(OSJD)<sup>2)</sup> 가 가

2) OSJD (국제철도협력기구) : 1956년 불가리아에서 결정. 구 사회주의권 국가 25개국이 가입. 주요조직으로 장관회의, 철도책임자회의, OSJD 위원회 등이 있으며 국가간 철도수송을 위한 선결 조건 해결 및 국제적 협조체제를 조성하는 역할을 수행하고 있음. 대륙횡단철도가 경유하는 국가 중 우리나라를 제외하고 모든 국가가 가입되어 있어 사실상 하나의 국가에서 이동하는 것처럼 편리하게 화물수송이 이뤄지도록 뒷받침하고 있음.

. 가  
, , 가  
가 , 가  
.

< OSJD 가 가 >



※ 동북아 대륙횡단철도 경유국 중 한국만이 미가입 상태



< TSR 가 4가 >

	장 점	단 점
① 경의선축 - 황해도 평산 분기 (1,450km)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 평양지역 우회노선</li> <li>▪ 러시아와 북한 공동조사에서 긍정평가</li> <li>▪ 경의선 연결 즉시 이용가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 경원선, 동해선에 비해 경쟁력은 떨어짐</li> </ul>
② 경의선축 - 평양 분기 (1,488km)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 경의선 연결시 즉시 이용 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 평양 분기 평라선은 북한에서 화물 이동 가장 많은 산업노선으로 체증이 심함</li> <li>▪ 남림산맥 관통하므로 속도 느리고, 시설도 노후화</li> <li>▪ 평양을 통과하기 때문에 북측 입장에서 꺼리는 노선</li> </ul>
③ 경원선축 (1,327km)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 경의선 노선보다 거리가 짧음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 경원선 단절구간 31km가 복원되어야 함</li> </ul>
④ 동해선축 (1,295km)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 연장이 가장 짧음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 남측구간 단절구간 298km</li> <li>▪ 인구밀집지역이나 산업시설을 통과하지 않기 때문에 주로 단기적으로 경제성이 떨어짐.</li> </ul>

TSR

TSR 가 TCR, TMR, TMGR

< >

가  
가

3

가 가

< > 向

向

TSR

< >

5

< >

- )

15

( - ,  
( - )

가

< >

TSR, TMR

2001

TSR

가

< >

가

가

가 .

TSR

- , 2001 - ,

- 2005.6 -

,  
가 . 가 31km .

3)

가. :

- 1995 4,500 TEU
- 6,000~7,000 TEU 가
- 3 (15 ) (4 )
- 2005 9 50 , 5~10km<sup>2</sup> . 1.5 가



3

가

3

1,380 km

TSR

가 .  
가

가

TKR

가

가

<

>



SOC

2002

가

2010

TKR-TSR

2001

2002

3

SOC

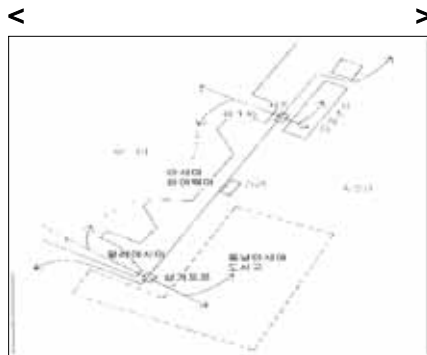
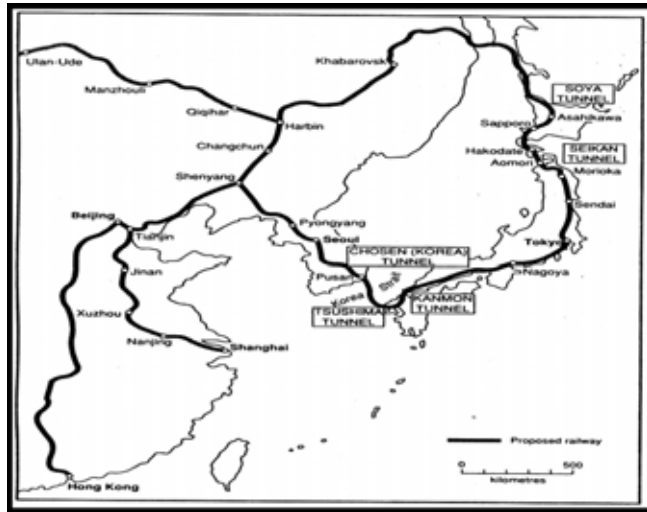


: TSR

- 1930 ,  
TSR 1988  
6000

가

< -1930 >



가 (Industry 21 ),  
(Global Logistics Plan)

(TKR)  
가  
가 .

4) 24 \$

가.

, 가  
98%가 , 79%  
가 . 가 ~  
60km , ~  
22km.

가

<



>



< ( :km) >

총연장	계간			복선화		신호자동화	전철화
	표준계	광계	협계	복선	단선		
5,214	4,557	134	523	156	5,058	60(%)	4,132

< >



2001.8.4 - 2001.8 -  
 . 2001 9

- 1 : 2001.9.16~2001.10.16 ~
- 2 : 2002.12~3 ~
- 3 : 2003.10.23~37 ~

- 3) -

- 24 9 \$,  
 31 5 \$, 34 4  
 \$ .

< ( : )>

	2,496	3,159	3,441
	6.2	6.2	63
	386	569	676
	1,619	1,619	2,045
	139	139	245
	82	87.6	84.8
	191	191	200
	52	520	104
	14.7	14.7	14.7
	5.2	12.3	7.77
	-	-	-

< : , 2001 >

3) 러시아는 비용에 대해 공식발표를 하지 않고 있으며, 위 자료는 국제회의 등에서 간략히 언급한 내용. 2004.4 남-북-러 철도전문가 회의에서도 북, 러 모두 비용 추계의 구체적 근거를 공개하지 않았다고 함.

## 4. , 3

가 가 ,  
가 .  
' , 2005  
가 . < >  
.  
가  
가 OSJD  
가 OSJD 가 ,  
, , , ,  
,  
< >  
.  
가

1) Pilot project ( - - )

- - -

- 가 가

- 가

(Pilot Project)

- TKR-TSR 가 가 ,  
가 , 가

TKR-TSR TKR-TCR  
가 .

: < - - >

- < - - > - - -  
4 가 가

- 187km , TSR, TMGR  
가

- 300

4) , 가  
가 .

(TSR) . 가 .  
( ) ,

가 .

가 .

< Pilot Project >



4) 북-러 공동조사 결과를 일부 공개한 사라포프 보고서에 따르면 북한 경원선 구간 철도 현대화를 위해 1km당 22억달러 정도 소요될 예정. 이에 근거하여 추정한 결과 187km 연장의 철도 현대화를 위해 300억원 정도 재원 필요할 것으로 예상.

< >, < >

- .  
- -  
- .  
- 4500 가  
17 20 . 1  
200 1000

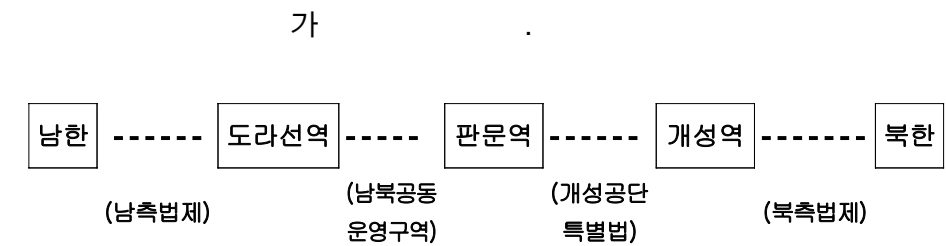
< >



4500 가 17

- 15 가 , 2006 1  
1 5 300 가 ,  
7 .

- 가 , ( - )



- 가 . ,

2)

TKR-TSR

- 가 , .  
TKR-TSR ,  
15 .
- 2005. 6 - ,  
.
- TSR  
가 가 ,  
.
- 가  
,
- 가  
가 .
- , , , TSR 가 .  
TSR ,

가

TKR-TSR

- 가

(2000~2019)

X

-

가

3)

TKR-TSR

- ,  
가 20~40 km/h .  
24 \$

- , .  
, P/F(Project Financing)

- 2002 9 - , - , -  
- - 가

- 2002 9 , 2002 11 -

- 2002 12 2 -

- 가 ,  
가가

- 가 가 , 가

가 .

- TKR-TSR

가

: < - - >가 , < - -EU>

- - - 3

, EU

- 가

- ,

SOC

가

### P/F

- 가

P/F(Project Financing)

- P/F

가

, TKR-TSR

가

,

- - 가 .

- - 가 .

- 1 - - 가 ,  
가

- 2,011 DM . SOC  
“ ”

< - >  
( : DM)

사업형태	사업내용	사업기간	투자규모
자동차 도로	Berlin Ring-Helmstedt : 보완공사	1976~1979	262.1
	Zarrentin-Stolpe Sud : 신설공사	1979~1982	1200.0
	Wartha-Eisenach : 확장공사	1980~1984	268
	Triptis-Hirschberg : 보완공사	1986~1988	148.0
합계			1,878.1
철도	베를린 철로 건설	1976~1977	44.6
	베를린 근교 철로 건설	1981~1983	89.0
합계			133.6

- , SOC

가

가

- SOC 가

< >

/ , 2004.5

, 2002.

, 2005.9