

경부운하 경제적 타당성의 허구

韓國陸水學會 창립 40주년 기념 특별 학술심포지엄

2007년 4월 11일

한양대학교 경제금융대학
홍종호 교수

문제 제기



1

대선공약으로서의 경부운하:
경제이슈 **vs.** 정치이슈

2

경부운하의 경제적 타당성에 대한
엄밀한 검증 필요

3

특정대선캠프 소속 “전문가”들의
오류/과장 연구 분석 경계



경부운하는 **3부실** 사업

1

사업부실: 3면 바다, 19세기형
물류시스템, 경쟁력 상실

2

계획부실: 사업비 **10조~20조?** 필요
갭문/댐의 개수, 운항속도, 터널건설

3

연구부실: 경제적 효과에 대한 객관적
연구 부족

쟁점사안 1: 물동량



❖ 주장 (고려대학교 곽승준 교수 안 기준)

- 경부축 서울 - 부산 물동량의 80% 담당
- 경제적 편익 항목 중 가장 큰 비중 차지

❖ 실상

- 경부운하 건설에 따른 물동량 전환효과 거의 없음
- 화주들의 운송수단 선택 기준: 운송시간 및 정확성
- 10단계 운송절차 및 운하주행속도 기준: 서울 - 부산 운송시간 100 시간 소요 (도로의 경우 10시간)
- 10단계: 선박양하 부두보관 → 부두상차 → 시내운송 → 운하선적항 하차 → 바지선적 → 결속 → 바지운항 → 운하양하항 결속해체 → 양하/상차 → 시내운송(화주)

쟁점사안 1: 물동량 (계속)



❖ 실상 (계속)

- 대표적인 운하 중심 국가인 독일의 경우에도 물동량 운송방식 중 트럭, 기차, 운하 중 운하 비중 13% 불과
- 서울 - 부산 20여 시간 소요되는 연안해운조차 느린 속도와 낮은 경제성으로 화주 외면 → 2006년 연안해운 사업 포기
- 중부 내륙고속도로 건설 완료 (서울 - 상주간 2시간 소요)
- 경부고속철도 완성과 함께 기존 경부선의 화물전용선 활용 가능

쟁점사안 2: 골재



❖ 주장

- 경부운하 공사비의 50 ~ 70% 골재판매로 충당 가능
- 총 골재량 8억 3,432만 루베, 골재편익 8조 3,432억원

❖ 실상

- 강바닥에 금맥이 있나? (독일 관계자)
- 편익화되는 총 골재량 8억 3,432만 루베는 과다추정 가능성 높음. 수자원공사(1998)에서는 총 골재채취 가능량을 1억 6,129만 루베로 제시하고 있음.
- 골재편익 추정시 “판매가격” 기준은 오류 : 부가가치 기준으로 산정하는 것이 타당. 따라서 편익산정시 골재판매 단위당 적용단가 : 판매가격 - 생산/운송비 = 10,000원 - 4,000원 = 6,000원

쟁점사안 2: 골재 (계속)



❖ 실상

- 2006년 모래 수요 1억 루베 (한국골재협회 연간골재수급계획). 루베당 10,000원일 경우 연간 국내 모래시장 규모는 1조원 → 어떻게 골재 팔아 10조원 만드나? (공사비 60% 총당 기준)
- 주장대로 경제성 분석시 골재편익 8조 3천억원을 만들려면 운하 건설 첫째 골재 8억3천만 루베를 일시에 시장에 내다 팔 수 있고 가격도 10,000원을 유지한다는 의미임..
- 일정량을 매년 판다고 할 경우 할인율 적용으로 골재편익은 현저히 감소할 뿐만 아니라 엄청난 양의 골재 장기 저장 불가능. 저장이 가능하다고 해도 막대한 추가 저장비용 부담 불가피.

쟁점사안 3: 산업파급



❖ 주장

- 운하건설에 따른 국가경제 파급효과 11조 7천억원, 전체 편익의 31.2%

❖ 실상

- 경제성분석 시(비용편익분석 적용) 산업파급효과는 전형적인 간접편익으로서 B/C 비율에 포함시키지 않는 것이 일반적
- 철도보다 도로이용 요금이 비싼데도 불구하고 우리나라 전체 물동량의 90% 가까이 도로 이용 → 수송 시간과 수송수단 확보의 용이성 때문에 화주들이 도로를 선택한다는 의미 → 철도보다 훨씬 느린 운하의 이용 가능성은 없음 → 이용율이 낮으면 파급효과도 낮을 수밖에 없음

쟁점사안 3: 산업파급 (계속)



❖ 실상

- 산업파급효과를 언급할 경우 운하가 아닌 항만, 철도, 공항 등 여타 SOC 투자의 산업파급효과에 대한 분석, 비교가 필요
- 화주에게 외면당해 물동량이 없을 경우, 대구, 상주, 충주 등 내륙도시에 나타날 것으로 주장하는 운하로 인한 내륙지역 개발효과는 미미
- 지역주민의 땅값 기대심리에 기대고자 하는 전형적인 인기영합주의(populism) 공약

쟁점사안 4: 고용창출



❖ 주장

- 경부운하건설에 따른 취업효과 30만명 (송실대학교 박창수 교수: 52만명)

❖ 실상

- 건설기간 중 발생하는 취업유발효과는 운하 이외의 대형 SOC사업에도 공통적으로 적용됨.
- 독일 RMD 운하의 경우 갑문조작, 시설유지 및 운영을 위해 현재 총 380명 고용. 운하는 직접적 고용유발이 큰 사업이라고 볼 수 없음.
- 독일 전체 내륙수로 운행 화물운송업체수 1,169개, 총종사자수 7,612명 (표 참조)

쟁점사안 4: 고용창출 (계속)



<독일 연방 내륙수로 화물운송업체 현황, 2004년>

구분	업체수
일반화물업체	632
탱크선 업체	184
일반 여객선 업체	310
벌크-건인 업체	43
합계	1,169

<내륙수로 화물운송 총 종사자 수, 2004년>

구분	인원수 (명)	비고
선박 종사자	6,080	보조사 등 1,147 명 포함
지상 근무자	1,532	
합계	7,612	

쟁점사안 5: 자원조달



❖ 주장

- 약 50 ~ 70%는 골재판매대금, 나머지는 민자유치

❖ 실상

- 민자유치사업의 경우 정부가 참여기업의 운영수입보장을 위해 국민세금으로 보전해 주는 경우가 다수 발생

(예) 인천공항고속도로의 경우 지난 5년간 4,000억원 정부부담. 앞으로도 2020년까지 2조 4천억 추가부담 예상

- 독일 RMD 운하의 경우 운항선박에 대해 통행료 면제. 이는 통행료를 징수할 경우 운하를 이용할 선박이 없음을 의미. 건설 및 운영 거의 100% 국민세금으로 충당 (경제성 없음을 반영)

쟁점사안 5: 재원조달 (계속)



❖ 실상

- 경부운하 운영시, 물동량 확보를 목적으로 통행료를 징수하지 않을 경우 엄청난 운영적자가 발생할 것이며, 이를 국민세금으로 대신 갚아주어야 하는 상황 불가피
- 민자유치에 따른 수익확보를 위해 높은 통행료를 징수할 경우 운하를 이용할 화주는 없을 것임
- 독일의 예를 보더라도 운하는 민자유치사업으로서 적당하지 않음. 경쟁력이 없는 물류운송수단을 이용할 화주는 없을 것이기 때문
- 결과적으로 운하건설을 위해서는 막대한 재원이 국민세금을 통해 조달되어야 함을 의미

쟁점사안 6: 관광효과



❖ 주장

- 운하변 공간개선효과(이중 일부 관광효과)로 30년간 1조 6,843억원 추산

❖ 실상

- 물류대체를 통한 운하의 경제성이 없다고 판단되는 상황에서 전체 추정편익의 4.49%에 불과한 관광파급 효과를 위해 운하를 건설할 이유 없음
- 독일은 강과 운하를 통해 관광객들이 유럽 여러 국가들을 방문함으로써 국제 크루즈(cruise)를 즐기는 것임. 반면 경부운하는?
- 경부운하 건설은 1,231개의 지천과 문화유적을 보유하고 있는 낙동강에서의 21세기형 생태관광의 종말을 의미

쟁점사안 7: 소요비용



❖ 주장

- 건설비, 용지보상비, 환경훼손비 포함 총 16조 2,863억원 소요

❖ 실상

- 대한민국 건국 이래 가장 비싼 대형건설사업
- SOC사업의 경우 사업계획 통과를 위해 사업주체가 수요과다추정, 건설비 과소추정하는 경우 많음
- 건설비 추정에 있어 경부운하는 불확실성 그 자체
(예) 경부고속철도: 최초 예상공사비 5.8조원 → 실제 공사비 18.4조원

쟁점사안 7: 소요비용 (계속)



❖ 실상

- 소요비용에 유지관리비용이 누락되어 있음. 독일 RMD 운하의 경우에도 매년 약 3천8백만 유로 (총건설비의 1.7%)의 유지비 발생. 총소요비용 추정시 유지관리비 포함 필요 (KDI 기준 총건설비의 1.5%)
- 경부운하 건설 (하천 직강하 등)에 따른 홍수피해비용 및 수질오염, 생태계 파괴 등에 따른 환경비용 가능성은 전혀 고려되지 않거나 일부 반영에 그치고 있음
- 93년부터 2005년까지 한강 및 낙동강 유역 수질개선사업 투자규모 총 19조8천억 원,
- 향후 2006년부터 2015년까지 10년간 투자규모 총 20조4천억 원 (환경부 물환경기본계획)

기타 쟁점사안



❖ 경부운하를 통한 물동량 해소와 물류비 절감 논리
→ 운하는 아님. 오히려 철도와 항공이 대안일 수 있음

❖ 경부운하는 제2의 경부고속도로라는 논리
→ 운송대안에 있어 1971년과 2007년은 비교 자체가 원천적으로 불가능. 당시 경부선을 제외하고 서울 - 부산간 국도가 유일(서울 부산간 ~시간 이상 걸림). 지금은 경부고속도로, 중부 내륙고속도로, 경부고속철도 등 다수의 대안 존재.

경제성 분석결과



❖ 주장

- 비용 대비 편익 비율 (B/C 비율) → 1 : 2.3
- 불확실성을 감안한 민감도 분석 전무

❖ 실상

- 쟁점사안에서 언급한 항목별 문제점들을 조정, 시나리오별 B/C 비율 재산정
- 핵심 조정항목
 - 물동량: 경부축 물동량의 10% 및 5% 경부운하 전환
 - 골재편익: 단위당 적용가격 6,000원
 - 총사업비: 14조1천억, 20조
 - 화물의 시간가치(VOT) 375원/톤-시간 미고려, 고려

경제성 분석결과 (계속)



- 총 8개의 시나리오에 대한 경제성 분석 결과는 다음과 같음
- 결과에서 보듯이 비용 대비 편익 규모가 최대 0.26에서 최소 0.05로 나타나 경부운하 사업은 경제성이 전혀 없는 것으로 나타남.

	1안	1-1안	2안	2-1안	3안	3-1안	4안	4-1안
운하 건설비	14.1조	14.1조	14.1조	14.1조	20조	20조	20조	20조
물동량 전환율	10%	10%	5%	5%	10%	10%	5%	5%
화물 시간 가치	미포함	포함	미포함	포함	미포함	포함	미포함	포함
B/C 비율	0.26	0.07	0.17	0.07	0.19	0.05	0.12	0.05
순현재 가치	-10.5조	-13.2조	-11.8조	-13.2조	-16.0조	-18.7조	-17.4조	-18.7조

결론



- ❖ 경부운하의 경제적 타당성 주장은 적용 방법론이나 이용 자료 및 근거에 있어 많은 오류와 문제점 내포
 - 비용 과소추정
 - 편익 과다추정

- ❖ 경부운하 계획은 21세기 글로벌 지식경제 시대에 역행하는 과거회귀형 토목사업

- ❖ 대규모 국책사업이 대선공약으로 제시될 경우 그 경제적 타당성 및 환경적 문제점에 대한 객관적이고 엄밀한 검증보다는 인기영합주의적 정치이슈로 변질될 가능성이 높음을 경계
 - 새만금사업, 경부고속철도 등