

2014 시외버스 비수익노선 교통량 조사용역

- 최종보고회 -

2015. 01. 09

김원철 책임연구원

충남발전연구원 지역도시연구부

용역 개요

비수익노선 교통량 조사

비수익노선 손실액 추정

업체별 운송원가 산정

서비스 개선방안

용역 개요

용역 개요

● 용역 목적

- 충청남도는 시외버스 업체로부터 신고받은 비수익노선에 대하여 교통량 조사 등 사실 확인 후 손실범위 내에서 재정을 지원하고 있음
- 본 용역은 시외버스 비수익노선에 대해 객관적이고 합리적인 교통량(이용객) 조사 및 분석을 통해 손실범위를 파악하는데 연구의 목적이 있음

● 용역의 범위

- 공간적 범위 : 5개 시외버스 업체의 67개 비수익노선(도내 운행 노선만 대상)

합계	(주)금남고속	(주)충남고속	(주)한양고속	삼흥고속(주)	(주)중부고속
67	16	25	11	13	2

- 시간적 범위 : '14.9.15~'15.01.12

- 내용적 범위

- 비수익노선 교통량 조사 및 손실액 추정
- 운송원가 조사 및 표준 운송원가 산정(업체별)
- 시외버스 서비스 개선방안(시외버스 업체 경영 합리화 및 비수익노선 개선방안 등)

비수익노선 교통량 조사

비수익노선 교통량 조사

● 조사 시기

- 총 6일(평일3일, 주말3일), 10월 12일(일), 10월 14일(화), 10월 15일(수), 10월 16일(목), 10월 18일(토), 10월 19일(일)
 - 연속휴일(개천절+주말, 한글날+주말) 등 이용수요가 상대적으로 높은 시기 제외

● 조사 방법

- 조사원이 현장(정류소)에서 당해 비수익노선의 첫차 운행시간부터 막차 운행시간까지의 이용실태를 조사

● 조사 양식

조사일		2014년 00월 00일 0요일								
운행계통번호		다3-4-000	운행 구간	00 부터 00 까지		구간거리		205.5km	운행 횟수	왕복 1회
출발지점 및 시간		00터미널				00시 00분 발		00시 00분 착		
도착지점 및 시각		00터미널				00시 00분 발		00시 30분 착		
가는편						오는편				
정류소	구간거리	승차 인원	하차 인원	재차 인원	정류소	구간거리	승차 인원	하차 인원	재차 인원	
기점	197.1	3		3		8.4	5		5	
종점	8.4		3	0		197.1		5	0	

비수익노선 교통량 조사

● 조사 대상 노선

- 충청남도 내 5개 시외버스 업체의 67개 비수익노선 운행계통
 - 편도운행횟수 228회, 운행거리 8,171.0km

업체명	비수익노선 운행계통 (개)	일일 편도 운행횟수 (회)	운행거리	
			거리 (km)	비율 (%)
합계	67	228	8,171.0	100.0
금남고속	16	36	1,831.1	22.4
충남고속	25	104	3,212.5	39.3
한양고속	11	34	1,466.3	17.9
삼흥고속	13	44	1,402.6	17.2
중부고속	2	10	258.5	3.2

비수익노선 교통량 조사

■ 업체별 조사대상 (금남고속)

계통번호	기점	종점	일일 편도 운행횟수(회)	운행거리(km)		
				계	고속국도	국도
다 2-6-84	동대전	홍성	2	111.4	72.2	39.2
다 2-12-10	청주	홍성	4	111.3	36.1	75.2
다 2-6-47	대전	연무대	4	40.5	28.8	11.7
다 3-4-171	서울	장항	2	205.5	187.5	18.0
다 2-6-58	대전	장항	2	112.1	-	112.1
다 3-4-77	서울	입포	2	188.1	78.4	109.7
다 1-4-83	청양	보령	2	26.1	-	26.1
다 2-6-53	대전	외산	2	86.5	-	86.5
다 2-12-14	청주	서산	2	151.5	36.1	115.4
다 2-6-56	대전	입포	2	82.9	-	82.9
다 2-6-70	대전	충화	2	86.8	-	86.8
다 2-6-9	대전	광천	2	99.4	-	99.4
다 3-4-99	서울	장항	2	217.3	78.4	138.9
다 2-6-82	대전	홍성	2	112.3	29.3	83.0
다 2-6-8	대전	공주	2	46.7	-	46.7
다 2-6-159	대전	서산	2	152.7	75.4	77.3
계	총 16계통		36	1,831.1	622.2	1,208.9

비수익노선 교통량 조사

■ 업체별 조사대상 (충남고속)

계통번호	기점	종점	일일 편도 운행횟수(회)	운행거리(km)		
				계	고속국도	국도
다1-4-25	천안	청양	2	78.2	-	78.2
다1-4-49	천안	당진	6	69.1	-	69.1
다1-4-51	천안	보령	6	103.3	-	103.3
다1-4-57	천안	부여	8	106.2	-	106.2
다1-4-60	천안	예산	2	42.4	-	42.4
다1-4-70	천안	태안	4	120.5	-	120.5
다1-4-74	천안	태안	6	108.3	-	108.3
다1-4-81	천안	홍성	4	71.3	-	71.3
다2-6-101	서대전	보령	2	102.3	-	102.3
다2-6-35	서대전	서산	2	160.3	-	160.3
다2-6-	대전(동부)	보령	4	104.6	-	104.6
다2-6-105	서대전	서산	6	144.4	-	144.4
다2-9-109	성남	보령	4	172.7	111.7	61
다2-9-149	부천	태안	8	140.2	78.6	61.6
다2-15-16	천안	군산	4	169	-	169
다2-15-48	천안	군산	4	165.3	111.9	53.4
다3-4-66	서울(남부)	청양	2	158.1	78.4	79.7
다3-4-84	동서울	청양	2	160	81.3	78.7
다3-4-128	동서울	당진	4	110.8	97.6	13.2
다3-4-136	서울(남부)	합덕	2	107	67.6	39.4
다3-4-171	서울(남부)	장항	2	205.5	187.5	18.0
다3-12-21	인천	청양	6	155.5	70.1	85.4
다3-12-28	인천	보령	6	165.4	152.5	12.9
다2-9-116	성남	아산	6	93.1	26.3	66.8
다4-37-2	인천공항	홍성	2	199	77.7	121.3
계	25계통		104	3,212.5	1,141.2	2,071.3

비수익노선 교통량 조사

■ 업체별 조사대상 (한양고속)

계통번호	기점	종점	일일 편도 운행횟수(회)	운행거리(km)		
				계	고속국도	국도
다 3-4-171	서울(남부)	장항	2	205.5	187.5	18.0
다 3-4-104	서울(남부)	합덕	2	107.0	67.6	39.4
다 3-4-128	동서울	당진	4	110.8	97.6	13.2
다 2-9-109	성남	보령	4	172.7	111.7	61.0
다 2-9-8	성남	천안	4	75.9	66.8	9.1
다 2-9-28	성남	아산	6	93.1	66.8	26.3
다 4-37-10	인천공항	홍성	2	199.0	109.7	89.3
다 2-9-149	부천	태안	4	140.2	78.6	61.6
다 2-6-116	대전(동부)	당진	2	128.7	57.8	70.9
다 2-6-139	대전(동부)	홍성	2	117.0	69.3	47.7
다 2-6-136	대전(서부)	홍성	2	116.4	29.3	87.1
계	총 11계통		34	1466.3	942.7	523.6

비수익노선 교통량 조사

■ 업체별 조사대상 (삼흥고속)

계통번호	기점	종점	일일 편도 운행횟수(회)	운행거리(km)		
				계	고속국도	국도
다1-4-4	공주	강경	2	44.0	-	44.0
다1-4-29	천안	강경	4	90.4	-	90.4
다2-6-4	서대전	공주	6	37.5	-	37.5
다2-6-48	서대전	예산	10	93.0	-	93.0
다2-6-69	서대전	청양	4	76.3	-	76.3
다2-6-98	서대전	공주	2	37.4	-	37.4
다2-6-101	서대전	보령	2	102.3	-	102.3
다2-12-25	부여	청주	2	84.2	-	84.2
다3-4-47	서울	강경	2	172.8	78.4	94.4
다3-4-161	서울	강경	2	172.8	78.4	94.4
다3-4-171	서울	장항	2	205.5	187.5	18.0
다3-4-	서울	유구	2	129.8	78.4	51.4
다3-18-46	부여	수원	4	156.6	62.5	94.1
계	총 13계통		44	1,402.6	485.2	917.4

■ 업체별 조사대상 (중부고속)

계통번호	기점	종점	일일 편도 운행횟수(회)	운행거리(km)		
				계	고속국도	국도
다2-6-95	서대전	금산	8	40.7	-	40.7
다4-18-50	신도안(계룡시)	부천	2	217.8	191.7	26.1
계	총 2계통		10	258.5	191.7	66.8

비수익노선 교통량 조사

● 조사원 교육

■ 1차 교육 (조사개요 및 조사방법 숙지)

– 총 4일간 53명 대상으로 교육 실시

교육 일자	참여인원	교육장소	교육내용
2014년 10월 2일	16명	대전리서치센터 교육실	조사 개요 및 조사 방법
2014년 10월 6일	19명	대전리서치센터 교육실	조사 개요 및 조사 방법
2014년 10월 7일	8명	대전리서치센터 교육실	조사 개요 및 조사 방법
2014년 10월 8일	10명	대전리서치센터 교육실	조사 개요 및 조사 방법
총 4일	총 53명	-	-

■ 2차 교육 (조사장소 및 조사표 작성법 숙지)

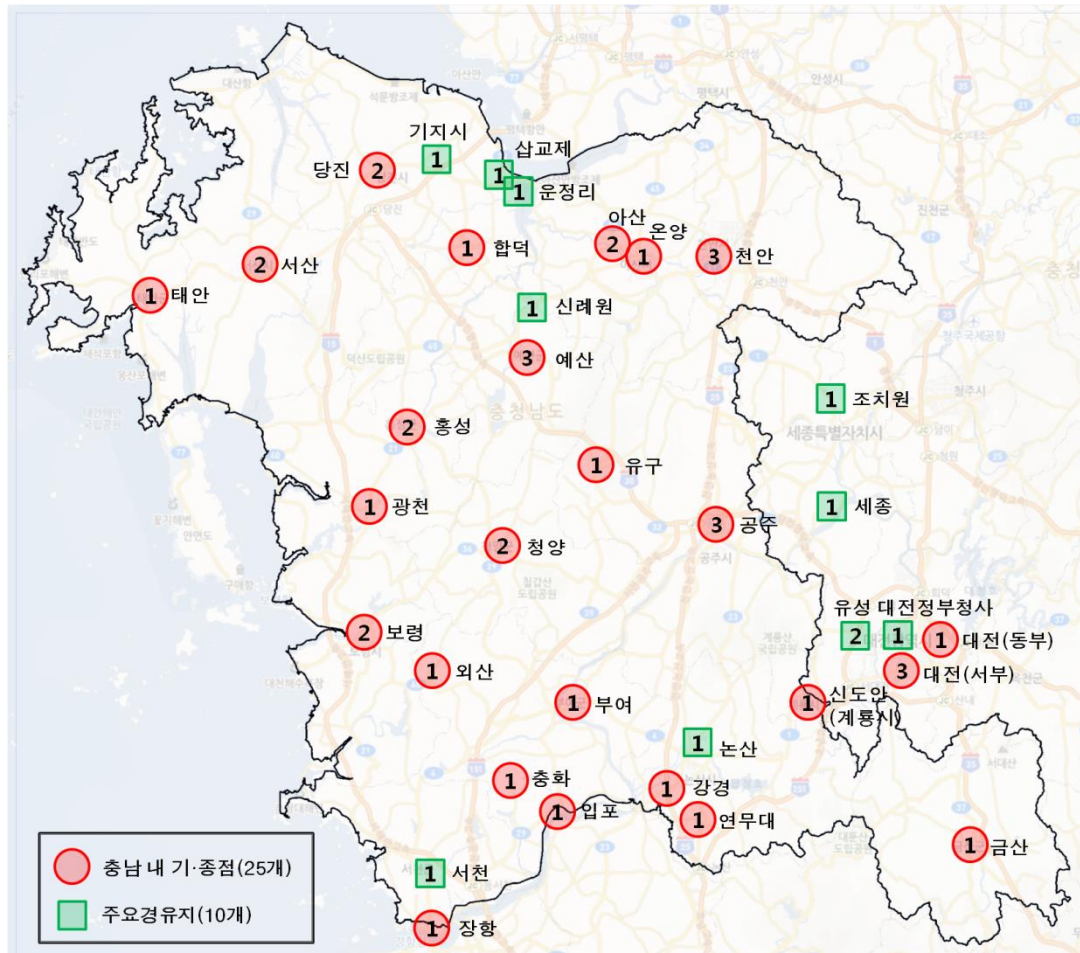
– 총 2일간 53명 대상으로 교육 실시

교육 일자	참여인원	교육장소	교육내용
2014년 10월 10일	32명	대전리서치센터 교육실	조사 장소 숙지 및 조사표 작성법
2014년 10월 11일	21명	대전리서치센터 교육실	조사 장소 숙지 및 조사표 작성법
총 2일	총 53명	-	-

비수익노선 교통량 조사

● 조사지점 및 조사원 배치

- 충청남도 내 주요 기·종점(25개소) 및 주요경유지(10개소)에서 조사(대전세종 일부 포함)
- 조사인원은 총 50명 투입(기·종점 39명, 주요경유지 11명), 조사감독 및 지도 3명 투입



비수익노선 손실액 추정

비수익노선 손실액 추정

● 손실액 추정 방법

- Step1. 현장조사 결과를 업체별/운행계통별로 교통량 조사 결과 정리
 - 업체별/운행계통별 승차인원, 하차인원, 재차인원

시간	도로구분 등				이용객 실태		
	정류소	고속국도 (km)	국도 (km)	총 거리 (km)	승차인원(명)	하차인원(명)	재차인원(명)
08:00	기점		50	50	3		3
09:00	A	30	50	80	4	3	4
10:30	B		40	40	1	1	4
⋮	C		60	60	1	0	5
⋮	D	50	30	80	0	1	6
⋮	E		20	20	1	1	6
20:00	종점	80	250	330		6	0

비수익노선 손실액 추정

- Step2. 교통량 조사 결과를 손실액 추정 산정식에 적용하여 일/년 평균 손실액 추정
 - 여객자동차운수사업법 시행규칙 제46조(손실보상금의 계산 등) 적용
 - 손실액 추정 산정식 : 손실액(일) = 국토부 고시 킬로미터당운임 × A × (B - 실제승차인원) × 운행횟수
 - A: 법 제23조제1항제10호에 따라 개선명령 또는 운행명령을 받은 노선의 운행거리(킬로미터)
 - B: 운송사업자가 신고하여 결정된 운임요금의 산정기초가 되는 기준승차인원(15.72명)
 - 실제승차인원: 매년 2회 이상 교통량을 조사하여 계산한 킬로미터당 1회 평균수송인원
 - 운행횟수: 명령노선 종점이 있는 행정구역 동장 또는 이장이 기록한 횟수(주민의 신고가 있는 경우 시·도지사는 이를 조사·확인한 후 운행하지 아니한 것으로 확인한 횟수를 뺀 횟수)
 - Km당 운송원가: 국도 116.14원/km, 고속국도 62.35원/km 적용
- (업체별) 손실액 산출 명세서

운행 계통	기점	종점	운행 횟수 (회)	운행 거리 (km)	국도 (km)	고속 국도 (km)	1회 평균 기준 승차 인 원 (명)	1회 평균 승차 인원 (명)	일일 운송 손실액 (원)	연간 운송 손실액 (원)
다2-6-45	유성	아산	2	90.6	22.4	68.2	15.72	12.2	*****	*****
⋮										

비수익노선 손실액 추정

● 손실액 추정 결과

- 연간 총 손실액은 4,535,407,875원으로 분석됨
- 충남고속이 1,427,814,665원으로 가장 많았으며, 금남고속, 한양고속 순으로 높음
 - 충남(31.5%), 금남(29.9%), 한양(16.4%), 삼흥(15.0%), 중부(7.2%)

업체명	비수익노선 운행계통 (개)	일일편도 운행횟수 (회)	운행거리 (km)	국도 (km)	고속국도 (km)	1회 평균 승차 인원 (명)	일간 운송 손실액 (원)	연간 운송 손실액 (원)	비율 (%)
총계	59	194	7,134.5	3,271.1	3,863.4	7.7	12,425,775	4,535,407,875	100.0
금남고속	16	36	1,831.1	622.2	1,208.9	5.3	3,719,836	1,357,740,140	29.9
충남고속	17	70	2,176.0	1,029.3	1,146.7	10.5	3,911,821	1,427,814,665	31.5
한양고속	11	34	1,466.3	942.7	523.6	9.6	2,033,722	742,308,530	16.4
삼흥고속	13	44	1,402.6	485.2	917.4	10.9	1,868,233	681,905,045	15.0
중부고속	2	10	258.5	191.7	66.8	2.5	892,163	325,639,495	7.2

주1) 1회 평균 기준 승차인원은 15.72명을 적용함

주2) 도내 기·종점을 경유 운행하는 비수익 신고노선만을 대상으로 분석한 결과임

업체별 운송원가 산정

업체별 운송원가 산정

● 운송원가 산정방법

- 2013년 실제 운송원가 조사 → 실적 운송원가 산정 → 2014년 표준 운송원가 추정

● 조사 항목

- 월별 평균 차량대수(운행, 보유) 및 운행거리
- 운전직, 정비직, 관리직 인원, 기본급, 제수당, 상여금, 퇴직금
- 운전직, 정비직, 관리직 법정 및 기타 복리후생비
- 연료주입량(ℓ) 및 연료비, 잡유비(엔진오일, 구리스 등), 타이어비 및 정비비
- 차량보험료 및 차량감가상각비 명세서
- 매표수수료 및 통행료
- 기타 운행유지비 (세차 및 주차비 등)
- 영업외수입 및 비용, 판매비 및 관리비

업체별 운송원가 산정

● 운행 실적

■ 분석대상 운송업체별 운행대수 및 운행거리

업체명	운행대수(대)	연간 운행거리(km)	일평균 대당 운행거리(km)
합계	850	225,195,062	725.9
(주)금남고속	312	79,377,499	697.0
(주)충남고속	220	53,939,617	671.7
(주)한양고속	114	34,333,579	825.1
삼흥고속(주)	90	25,080,172	763.5
(주)중부고속	114	32,464,195	780.2

업체별 운송원가 산정

● 실적 운송원가 항목 및 산정방법

비목 (원가 항목)			산정 방법
운송원가	노무비	운전기사	(운전기사 월지급액 × 12) / 운행대수 또는 운행거리/365
		정비원	(정비원 월지급액 × 12) / 운행대수 또는 운행거리/365
	유류비	연료비	(연료비 월사용액 × 12) / 운행대수 또는 운행거리/365
		잡유비	(잡유비 월사용액 × 12) / 운행대수 또는 운행거리/365
	복리후생비	운전기사	(복리후생비 월지급액 × 12) / 운행대수 또는 운행거리/365
		정비원	(복리후생비 월지급액 × 12) / 운행대수 또는 운행거리/365
	차량유지비	타이어비	업체 제공자료 적용 / 운행대수 또는 운행거리/365
		정비비	업체 제공자료 적용 / 운행대수 또는 운행거리/365
	감가상각비		법인세법상 감가상각 내용연수 고려(5년)/365
	차량보험료		책임보험 및 종합보험/365
	매표수수료		업체 제공자료 적용 / 운행대수 또는 운행거리/365
	통행료		업체 제공자료 적용 / 운행대수 또는 운행거리/365
기타 운행유지비		주차 및 세차비 등 기타 / 운행대수 또는 운행거리/365	
일반관리비	인건비		(관리직 인원 월지급액 × 12) / 운행대수 또는 운행거리/365
	복리후생비		(복리후생비 월지급액 × 12) / 운행대수 또는 운행거리/365
	기타관리비		각 업체 손익계산서에서 관련 비목 추출/365
영업 외 수입(-)			노인고용장려금, 장애인공용장려금, 폐차처분이익 등(유류보조금 및 재정보조금 제외) /365
적정 이윤			[운송원가 - (부가가치 공제대상 계정과목) + 일반관리비] × 10%/ 365
총원가			운송원가 + 일반관리비 + 적정이윤 - 영업외수입/365

업체별 운송원가 산정

● 표준 운송원가 항목 및 산정방법

비목 (원가 항목)			산정 방법
운송원가	노무비	운전기사	2013년 충청남도 버스운송사업 임금협정(임금상승률 3.0%) 적용
		정비원	2013년 충청남도 버스운송사업 임금협정(임금상승률 3.0%) 적용
	유류비	연료비	2013년 대비 2014년 평균 경유비 증감비율(-5.4%) 적용
		잡유비	소비자물가 상승률(1.3%) 적용
	복리후생비	운전기사	소비자물가 상승률(1.3%) 적용
		정비원	소비자물가 상승률(1.3%) 적용
	차량유지비	타이어비	소비자물가 상승률(1.3%) 적용
		정비비	소비자물가 상승률(1.3%) 적용
	감가상각비		실적 적용
	차량보험료		소비자물가 상승률(1.3%) 적용
	매표수수료		실적 적용
	통행료		실적 적용
	기타 운행유지비		실적 적용
일반관리비	인건비		2013년 충청남도 버스운송사업 임금협정(임금상승률 3.0%) 적용
	복리후생비		소비자물가 상승률(1.3%) 적용
	기타관리비		소비자물가 상승률(1.3%) 적용
영업 외 수입(-)			실적 적용
적정 이윤			[운송원가 - (부가가치 공제대상 계정과목) + 일반관리비] × 10%/ 365
총원가			운송원가 + 일반관리비 + 적정이윤 - 영업외수입/365

업체별 운송원가 산정

● 업체별 실적운송원가 및 표준 운송원가 추정 결과

업체명	'13년 실적 운송원가(원)		'14년 표준 운송원가(원)	
	대당 원가	운행km당 원가	대당 원가	운행km당 원가
(주)금남고속	707,132	1,014	702,273	1,006
(주)충남고속	551,916	822	522,591	780
(주)한양고속	657,329	797	656,704	793
삼흥고속(주)	651,544	853	646,665	845
(주)중부고속	597,349	766	558,516	715
평균	633,054	850	617,350	828

서비스 개선방안

서비스 개선방안

● 버스차량 고급화

- 고급형 리무진 버스 도입 → 이용자 피로감소 및 안락감 제공

● 시외버스 정기권 도입

- 장거리 통근통학 이용자 → 요금할인 수혜, 승용차에서 시외버스로 수단전환 효과

● 시외버스 관리시스템 도입 및 통합전산망 연계

- 시외버스 관리시스템 (전산화) → 인허가 및 민원처리 시간 감소 및 투명성 향상, 충남 시외버스 관리시스템을 시외버스 통합전산망 (국정과제)과 연계 관리

● 시외버스 운행 및 관리체계 지능화

- 실시간 운행정보 제공으로 이용자 편의성 및 만족도 향상
- 벽지노선 운행 관리 투명성 확보

● 교통량 조사방법 개선

- 구간별 수입금 실적자료 활용

감사합니다.
