



충청권 대중교통 통합체계 구축방안

2013. 10. 8

대전발전연구원 책임연구위원 이 범 규

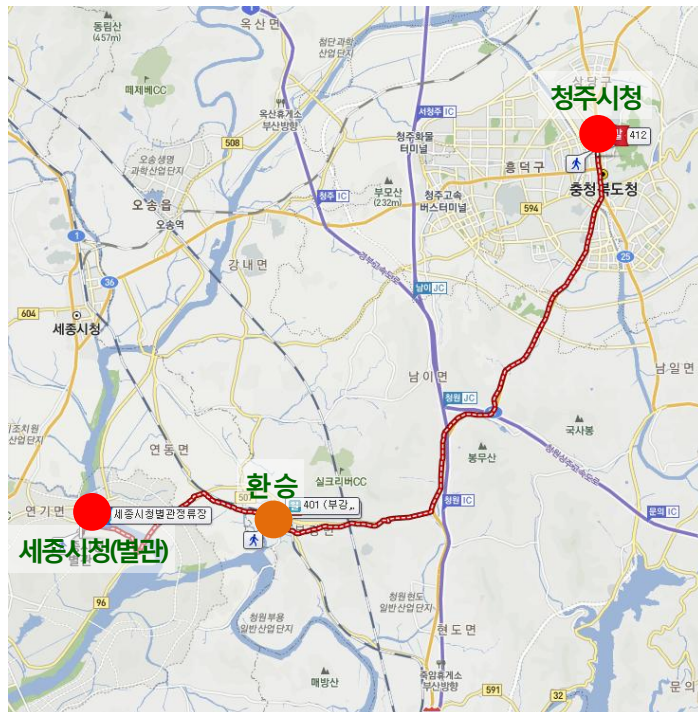
발 표 순 서 (Contents)

충청권 대중교통 통합체계 구축방안

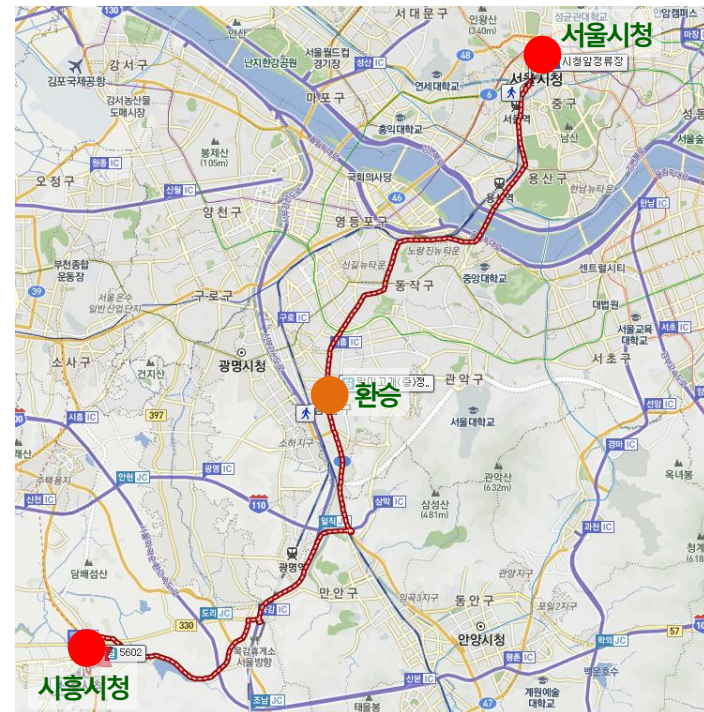
01. 충청권 대중교통 통합 필요성
02. 충청권 대중교통 현황 및 광역환승 통행실태
03. 타 광역권 대중교통 통합 사례
04. 충청권 광역대중교통 통합시스템 구축방안
05. 광역대중교통 노선 및 환승체계 보완 방향

- 충청권 대중교통 수단의 경우 지역간 이동시 독립적으로 운영되고 있어 환승 할인이 되지 않는 등 이용객의 불편 및 요금부담 증가 / 수도권, 동남권(일부), 광주권 광역대중교통 환승할인제 시행

구 분	거 리	요 금	통행방법
청주시청 – 세종시청(별관)	29.5km (114분)	2,150원	412번→401번



구 분	거 리	요 금	통행방법
시흥시청 – 서울시청	35.5km (126분)	1,600원	5602번→150번



- 세종특별자치시의 건설 등으로 권역간 이동 증가
- 도로 위주의 교통체계로 교통혼잡 증가
- 교통혼잡 완화를 위해서는 우선적으로 광역대중교통 통합시스템 구축 필요

문화일보 사회 | 게재 일자 : 2013년 03월 29일(金)

세종 ~ 대전 벌써부터 교통체증

3~4km 통과에 30분 걸려 도로 신설 등 대책 시급

김창희기자 chkim@munhwa.com

세종~대전 간 도로망의 교통체증이 벌써부터 심각해지고 있다. 도시 인프라가 부족한 세종시로 정부부처 이전이 본격화하면서 배후도시인 대전과의 도시 기능 연계가 중요해지고 있지만 정작 양 도시를 연결하는 교통인프라는 크게 부족하다.

29일 행정도시건설청에 따르면 세종시와 대전시를 연결하는 도로망 중 현재 제 구실을 하는 노선은 고작 1개 노선이다. 세종시 예정지역과 대전 노은지구를 연결하는 도로(8.8km)가 최근 8차선으로 확장된 것이 유일하다. 나머지 1개 노선은 대전 유성구 대덕테크노밸리와 세종시 동남부를 연결하는 6차선 도로(14km)로 오는 2015년쯤에나 완공 예정이다.

이로 인해 허허벌판이나 마천가지인 세종시로 이전한 정부부처 공무원들이 큰 불편을 겪고 있다. 교육, 의료, 문화예술, 쇼핑 시설이 크게 부족한 곳으로 내몰린 것도 모자라 인접 대도시와의 연계교통망도 부실하기 짝이 없기 때문이다.

출퇴근 시간대의 대전 월드컵경기장 인근 유성 IC앞 한밭대로와 월드컵대로 등은 세종시로 출퇴근하는 차량들로 불과 3~4km 구간을 통과하는 데 30분 이상이 걸리는 등 극심한 교통혼잡을 겪고 있다.

01. 충청권 대중교통 통합 필요성

02. 충청권 대중교통 현황 및 광역대중교통 통합 필요성

03. 타 광역권 대중교통 통합 사례

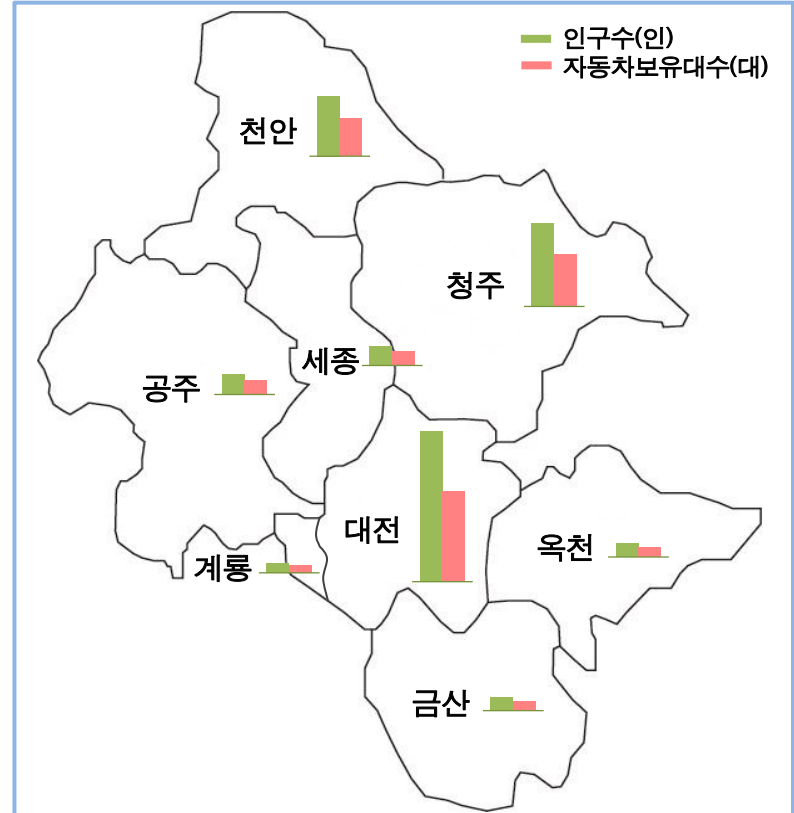
04. 충청권 광역대중교통 통합 시점

05. 광역대중교통 노선 및 환승체계 구축 방안

도시 일반현황

- 대전 및 세종 인접 광역권의 총인구는 331만명, 자동차보유대수는 133만대임

구분	면적 (km ²)	인구수 (인)	가구수 (세대)	자동차보유 대수(대)
대전	539.97	1,524,583	573,564	594,786
세종	464.88	113,117	46,592	47,580
공주	864.27	117,298	48,825	48,776
천안	636.07	581,988	232,724	239,898
계룡	60.71	41,550	14,017	17,253
금산	576.69	55,715	24,607	25,897
청주 (청원 포함)	967.58	821,632	318,197	330,329
옥천	537.03	53,244	22,407	22,262
계	4647.2	3,309,127	1,280,933	1,326,781



*면적 : e-나라지표 행정구역별 지적공부등록지 현황자료, 2012년 12월 기준

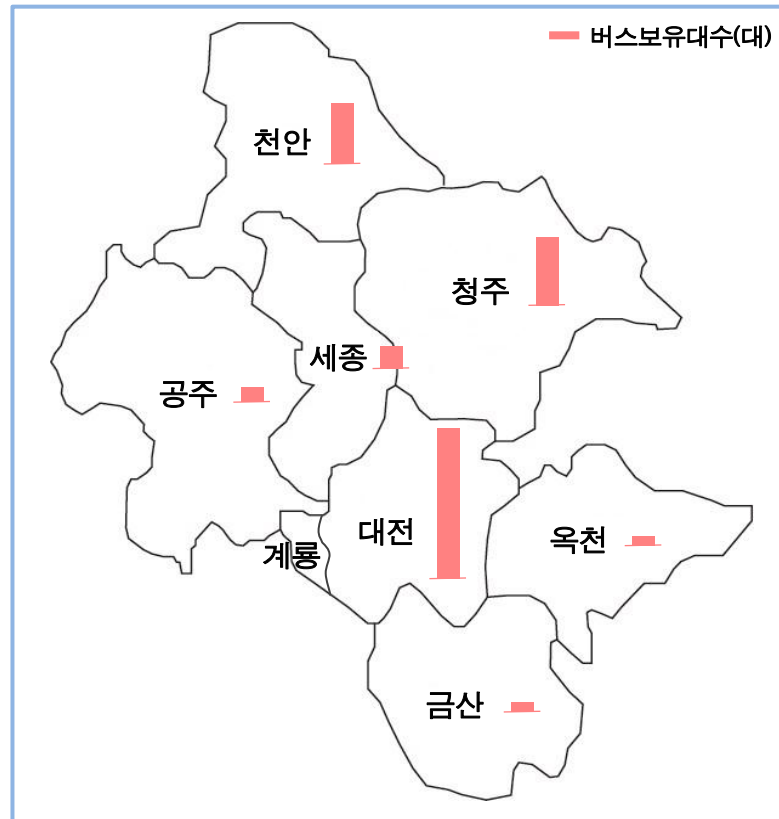
*인구 및 가구수 : 통계청 KOSIS 주민등록인구통계자료, 2012년 12월 기준

*자동차보유대수 : e-나라지표 자동차등록현황, 2012년 12월 기준

대중교통 일반현황

- 대중교통(시내버스) 보유대수는 대전 965대, 청주 402대, 천안 357대 등 총 1,909대로 나타남
- 1일 평균 이용객수는 대전 42만명, 청주 16만명, 천안 13만명 순으로 총 75만명으로 나타남

구분	업체수 (개)	노선수 (개)	보유대수 (대)	운행대수 (대)	1일 평균 이용객수 (인)	교통카드 이용률(%)
대전	13	95	965	914	424,000	86.6
세종	1	74	77	76	7,901	87.0
공주	1	110	63	61	17,989	43.0
천안	3	135	357	349	128,538	77.0
금산	1	77	18	17	2,830	34.0
청주	6	317	402	373	162,238	83.0
옥천	1	49	27	27	3,764	64.7
계	26	857	1,909	1,817	747,260	475.3

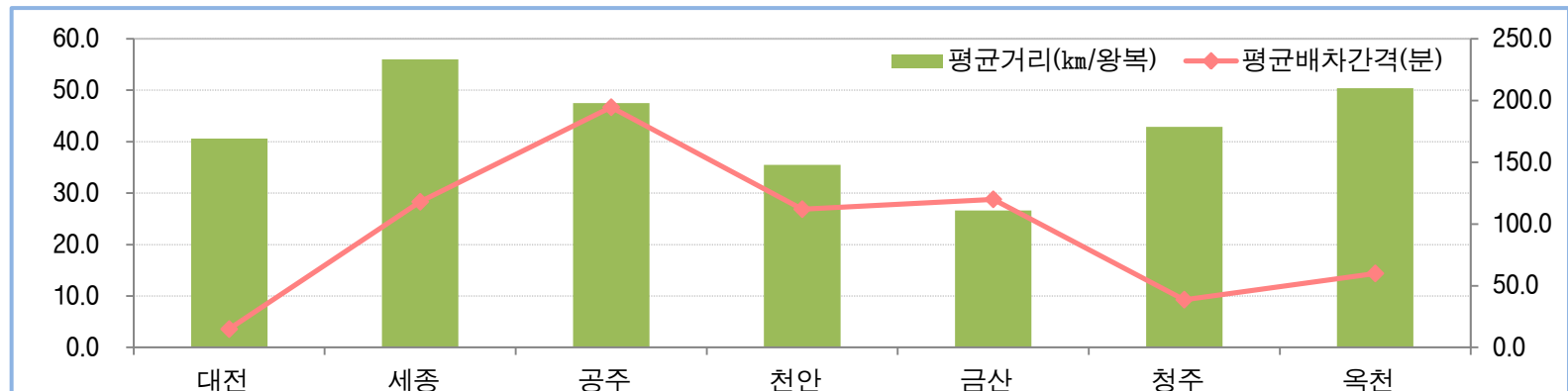


*청주 시내버스 노선수 및 차량대수는 청원군 공영버스를 포함한 값이며, 1일 평균 이용객수와 교통카드 이용률 자료는 청주시에 한함

시내버스 노선현황

- 시내버스 평균운행거리는 58.8km로 옥천버스의 운행거리가 매우 긴 편임
- 평균배차간격은 대전이 14.9분으로 짧은 편이며, 기타도시는 대부분 60분 이상으로 긴 편임

구분	노선수(개)	평균운행거리(km/왕복)	평균운행시간(분/왕복)	평균배차간격(분)
대전	95	40.6	140.0	14.9(외곽노선제외)
세종	74	56.0	52.3	118.0
공주	110	47.5	130.6	194.6
천안	135	35.5	86.2	112.0
금산	77	26.6	159.4	120.0
청주	129	42.9	109.8	38.7
옥천	49	50.4	120.0	60.0
평균	95.6	58.8	114.0	94.0



대중교통 요금체계 현황

- 시내요금체계는 단일요금제, 시외요금체계는 거리비례제를 적용하고 있으며, 대부분의 지역에서 환승횟수에는 차이가 있으나 30분 이내에 무료환승이 가능하도록 기준을 설정함

구분	시내요금체계	시외요금체계	시내 무료환승 기준	선불 교통카드
대전	단일요금제 현금 1,200원 카드 1,100원	거리비례제 10km 초과시 km당 107.84원	하차단말기 접촉후 30분 이내 환승시 3회 무료 환승 (배차간격 15분 이상 60분)	한꿈이카드, 티머니
세종	단일요금제 현금 1,200원 카드 1,150원	거리비례제 12km 초과시 km당 100.88원 655번,990번(대전시기준) 550번,551번(공주시기준)	하차단말기 접촉후 30분 이내 환승시 3회 무료 환승 (배차간격 15분 이상 60분)	티머니, 캐시비
공주	단일요금제 현금 1,400원 카드 1,350원	거리비례제 10km 초과시 km당 100.88원	하차단말기 접촉후 30분 이내 환승시 1회 무료 환승	캐시비, 이비, 마이비 유패스, 티머니
천안	단일요금제 현금 1,400원 카드 1,350원	거리비례제 12km 초과시 km당 100.88원	하차단말기 접촉후 45분 이내 환승시 2회 무료 환승	마이비, 티머니, 유패스, 이비
금산	단일요금제 현금 1,100원 카드 1,050원	거리비례제 11.3km 초과시 km당 100.88원	읍내에서 승차후 마전방향 승객에게만 환승권 제공	마이비, 티머니
청주	단일요금제 현금 1,150원 카드 1,050원	거리비례제 시외지역 km당 107.84원	하차단말기 접촉후 30분 이내 환승시 1회 무료 환승	마이비(으뜸e)
옥천	단일요금제 현금 1,150원 카드 1,050원	607번(대전시기준) 제외 단일요금 적용	-	마이비, 티머니

시내버스 재정지원 현황

- 시내버스 운영으로 인한 재정지원은 대전 303억원, 청주 237억원, 천안 118억원, 세종 35억원 등으로 총 761억원이 지원되고 있음

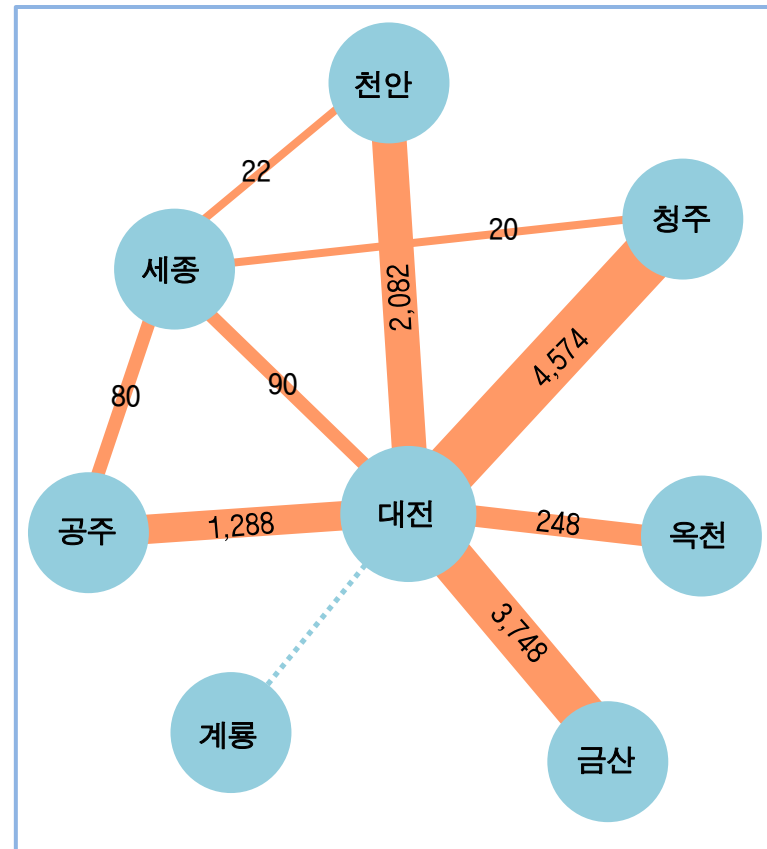
(단위 : 억원)

구분	준공영제 재정지원	적자노선	벽지노선	기타	계
대전	303.0	-	-	-	303.0
세종	-	20.7	3.3	11.5 (단일화 손실보조 4.5, 유가보조 4.3 시내버스현대화 1.6, 공영버스구입 0.4)	34.8
공주	-	-	-	30.9 (유가보조 8.5, 무료환승할인보전 1.05, 특별재정지원 3.1, 버스대폐차 0.4, 청양 적자노선 0.3)	30.9
천안	-	20.0	1.0	96.9 (무료환승 56.0, 특별재정지원 2.4, 학생할인 30.0, 대폐차 1.0, 저상버스 6.0, 저상버스운영 1.5)	117.9
금산	0.4	2.4	1.8	7.4	12.0
청주	-	64.7 (청주 27.7 청원 37.0)	3.0 (청원)	168.8 (환승보조, 유가보조, 단일화 손실보조 등) - 청주 156.8, 청원 12.0	236.5
옥천	4.0	-	11.0	11.0	26.0
계	307.4	107.8	20.1	325.8	761.1

시외버스 이용객수 현황

- 1일 평균 시외버스 이용객수는 대전↔청주가 4,574명으로 가장 높게 나타났으며, 대전↔금산, 대전↔천안, 대전↔공주 순으로 나타남

구분	운행거리(km)	이용요금(원)	1일 평균 이용객수(인)
대전 ↔ 세종	32.5	2,000	90
대전 ↔ 공주	43.0	3,100	1,288
대전 ↔ 청주	43.1	3,800	4,574
대전 ↔ 천안	71.4	4,800	2,082
대전 ↔ 금산	42.0	4,100	3,748
대전 ↔ 옥천	19.0	2,300	248
공주 ↔ 세종	15.1	2,100	80
청주 ↔ 세종	28.1	3,300	20
천안 ↔ 세종	76.7	4,800	22



어, 충청권대중교통
통합포스터



03.타공역권대중교통
통합사례

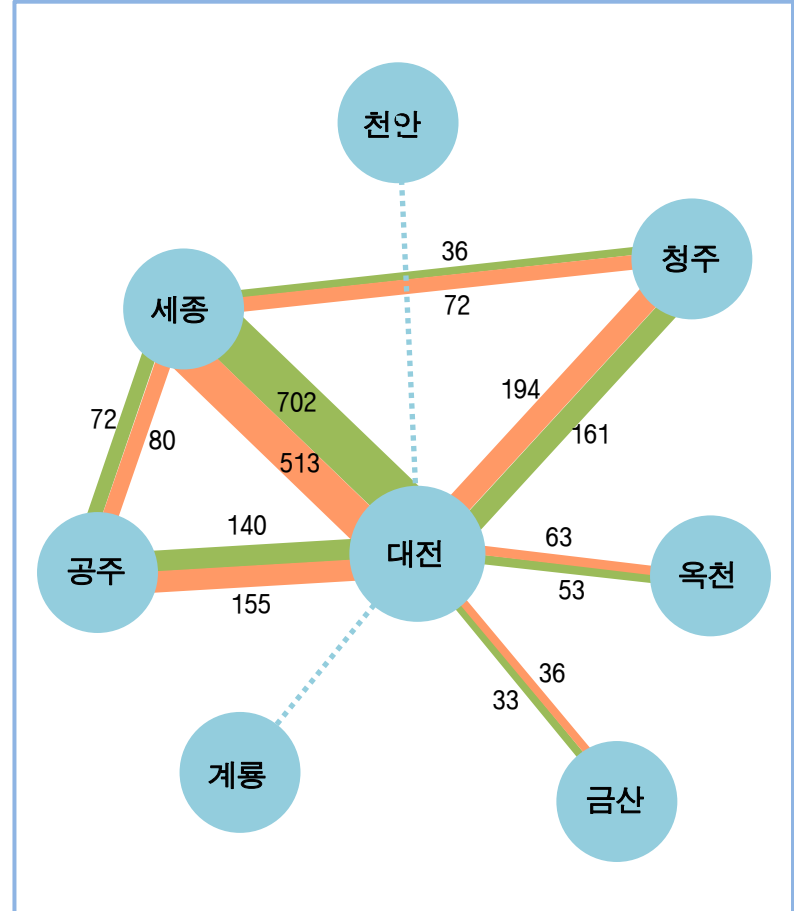
04. 충청권광역대중교통
통합시스템 구축해야
이른바 시범구축단

05. 광역대중교통노선및
환승체계보완방향

도시별 대중교통 통행실태

- 일일 광역 환승객수는 대전↔세종, 대전↔청주, 대전↔공주 순으로 높게 나타남

구분		주요노선	일일 환승객수	주요 환승지점
1	대전↔세종	대전 (도시철도1호선 / 101) 세종 (665 / 990)	702	반석역
			513	
2	대전↔공주	대전 (도시철도1호선 / 107) 공주 (300 / 340)	140	현충원역 유성온천역
			155	
3	대전↔청주	대전 (703 / 704) 청주 (405 / 407)	161	신탄진역
			194	
4	세종↔공주	세종 (550 / 551) 공주 (500 / 108)	72	하봉교차로 (서세종IC)
			80	
5	청주↔세종	청주 (500 / 511) 세종 (990)	36	오송역
			72	
6	대전↔금산	금산 (금산-마전 농어촌버스) 대전 (501)	33	중부대학교
			36	
7	대전↔옥천	대전(607) 옥천(607, 옥천내 농어촌버스)	53	옥천터미널 판암역
			63	
일일 환승객수 합계			2,310	



추진배경

- 2004년 7월 1일 서울시가 환승할인요금제를 실시하면서 경기도민은 행정구역 차이에서 오는 서울시민과의 상대적 차별감과 교통비의 추가부담 감소
- 경기도민의 요금부담과 환승에 대한 요구가 절실함을 인지하고 경기도가 서울시와 수도권 대중교통 운영기관들과 공동으로 수도권 대중교통 통합요금제 추진

추진경위

- 2006년 5월 16일 : 수도권 버스전철간 환승 할인을 위한 통합요금제 추진 정책협약
- 2007년 7월 1일 : 수도권 버스전철 통합환승요금제 전면 시행(경기도-서울시, 한국철도)
- 2008년 9월 20일 : 좌석버스까지 제도 확대 시행
- 2009년 10월 10일 : 수도권 전체 시내버스/마을버스/전철(지하철)간 환승 할인 시행(인천시 확대)

적용대상

- 서울버스(간·지선, 순환, 광역, 마을), 인천버스(간·지선, 좌석, 광역), 경기버스(일반, 좌석, 직행좌석, 마을), 수도권전철(한국철도공사 등 5개 기관)

요금체계

- 환승 통행시 통합거리비례제를 적용하여 요금산정
- 하차 후 30분 이내, 환승 4회(승차 5회)까지 환승할인 적용
- 좌석형/직행좌석형 시내버스
 - 30km 이내 : 기본요금
 - 30km 초과 : 매 5km마다 100원(청소년 80원, 어린이 50원)씩 추가

	30km	35km	40km	45km	50km	55km	60km	
환승통행	기본구간	5km	5km	5km	5km	5km	5km	...
좌석형/직행좌석형 버스	기본요금	100원	100원	100원	100원	100원	100원	...

(좌석 1,800원)
(직행좌석 2,000원)

- 일반형 시내버스/마을버스
 - 10km 이내 : 기본요금
 - 10km 초과 : 매 5km마다 100원(청소년 80원, 어린이 50원) 씩 추가

	10km	15km	20km	25km	30km	35km	40km	
환승통행	기본구간	5km	5km	5km	5km	5km	5km	...
일반형 시내버스/마을버스	기본요금	100원	100원	100원	100원	100원	100원	...

(일반 1,100원)
(마을 800/900/1,000원)

추진배경

- 부산시내에서 시행하던 대중교통(시내·마을버스, 도시철도)간 환승 할인이 부산·김해 경전철 개통과 동시에 김해 및 양산지역까지 확대되어 시행중

추진경위

- 2011년 5월 21일 : 부산과 김해 및 양산지역의 대중교통 환승 할인 시행
- 추후 울산, 창원지역까지 환승 할인지역 확대 예정 / 현재 계획 수립 중

요금체계

- 하차 후 30분 이내(일부노선 1시간), 환승 2회(승차 3회)까지 환승할인 적용
- 먼저 탄 교통수단의 기본요금 + 광역환승요금(500원) + 교통수단간 요금차액

양산버스 → 도시철도 (1회 환승)	김해버스 → 부산버스 → 양산버스 (2회 환승)	양산버스 → 부산버스 → 김해버스 (2회 환승)
시행 전 1,000 + 1,100 = 2,100원 시행 후 1,000 + 500 + 100 = 1,600원 <small>(기본요금) (광역환승요금+차액)</small>	시행 전 1,000 + 1,080 + 1,000 = 3,080원 시행 후 1,000 + 500 + 80 + 200 = 1,780원 <small>(기본요금) (광역환승요금+차액) (일반환승요금)</small>	시행 전 1,000 + 1,080 + 1,000 = 3,080원 시행 후 1,000 + 500 + 80 + 200 = 1,780원 <small>(기본요금) (광역환승요금+차액) (일반환승요금)</small>
할인액 2,100 - 1,600 = 500원	할인액 3,080 - 1,780 = 1,300원	할인액 3,080 - 1,780 = 1,300원

추진배경

- 광주시 대중교통(시내버스, 지하철, 마을버스)과 인접 시·군(나주, 담양, 화순, 함평, 장성) 지역의 농어촌버스를 이용하여 광주시 경계를 통과하는 경우 자유롭게 환승할 수 있도록 요금혜택 제공

추진경위

- 2011년 2월 18일 : 시도 광역협의회 운영
- 2012년 12월 10일 : 광역대중교통 환승 자치단체 협약서 체결
- 2013년 7월 19일 : 광주 및 인접 5개 시·군의 광역대중교통 환승할인 시행 / 나주, 담양, 화순, 함평, 장성

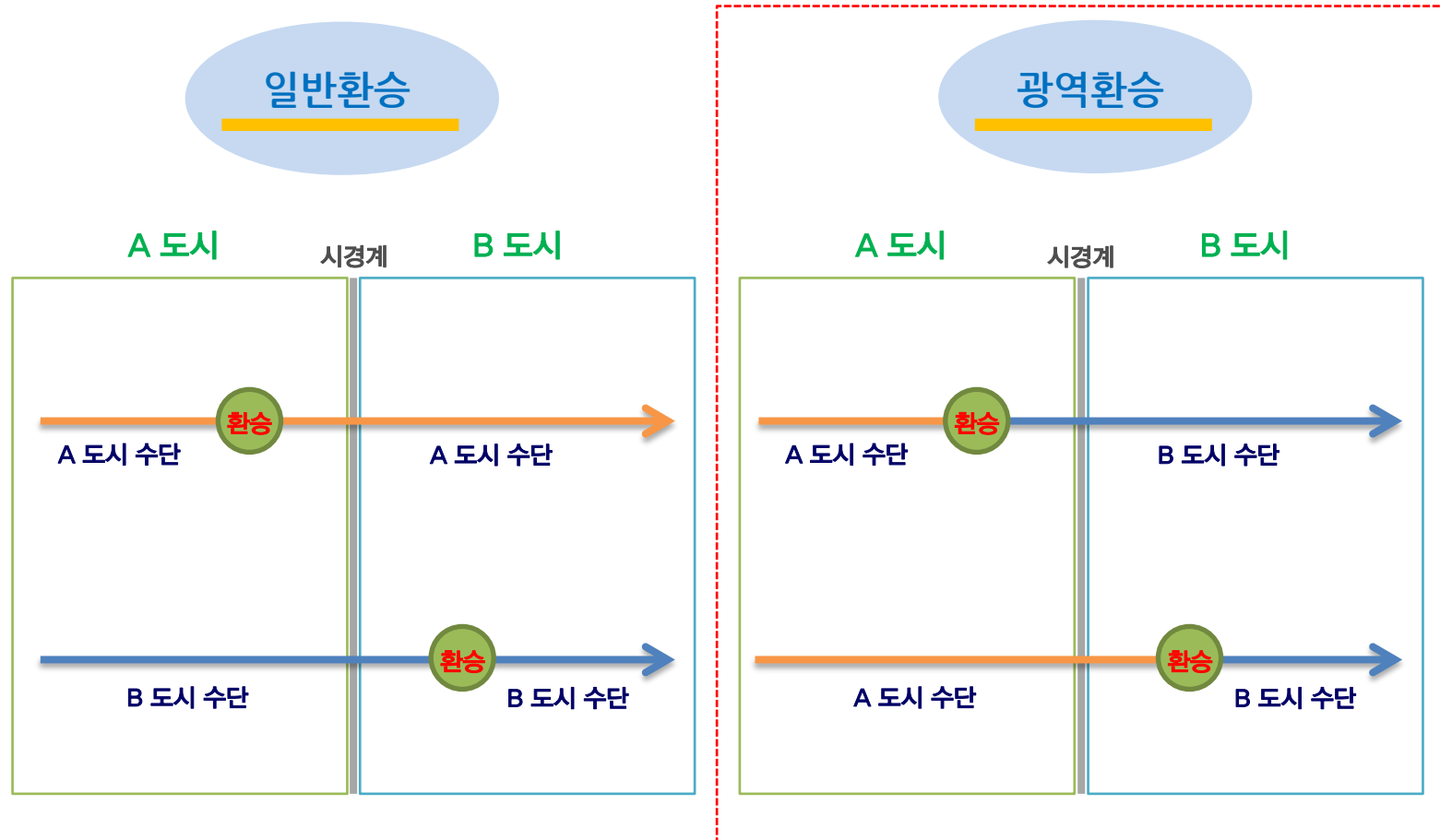
요금체계

- 하차 후 30분 이내, 환승 1회에 한하여 환승할인 적용
- 먼저 탄 교통수단의 기본요금 + 광역환승요금(550원) + 교통수단간 요금차액

나주버스 → 광주버스			
시행전	1,050	+	1,100 = 2,150
시행전	1,050	+	550 + 50 = 1,650 (기본요금 + 광역환승요금 + 차액)
할인액	2,150	-	1,650 = 500원

광역환승 개념정립

- 운송수단 등록지가 서로 다르며, 시경계를 통과하는 경우 광역환승으로 정의

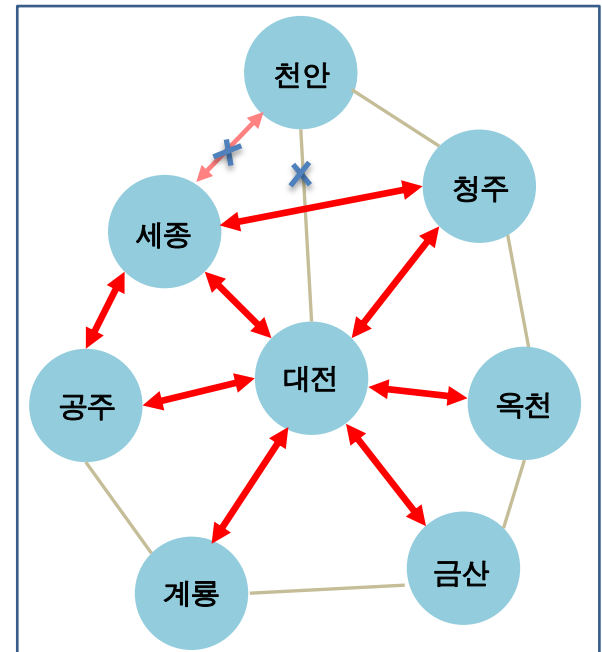


환승 대상권역(지역)

- 대전 및 세종을 중심으로 인접도시를 광역 대중교통 환승권역으로 설정
- 대전 ↔ 천안, 세종 ↔ 천안은 시내버스 환승으로 통행하기에는 소요시간이 과다하고, 시외버스와 경쟁력이 낮아 실효성이 없을 것으로 판단되어 환승권역에서 제외
- ※ 공주 ↔ 계룡 ↔ 금산 등 외곽도시간 연결은 현재 환승 여건이 좋지 않은 실정으로 향후 필요시 검토

[도시간 수단별 소요시간 및 요금 비교 / 도시별 시청 이동 기준]

구 분	시내버스		시외버스		비 고
	이용객수(인/일)	소요시간(분)	이용객수(인/일)	소요시간(분)	
대전↔세종	1,949	47	90	30	●
대전↔청주	1,262	120	4,574	50	▲
대전↔공주	590	88	1,288	30	▲
대전↔계룡	2,448	50	-	-	●
대전↔옥천	580	65	248	30	●
대전↔금산	69	95	3,748	50	▲
세종↔청주	974	65	20	30	●
세종↔공주	608	66	80	35	●
세종↔천안	-	188	22	40	×



소요시간은 여객자동차터미널간 기준

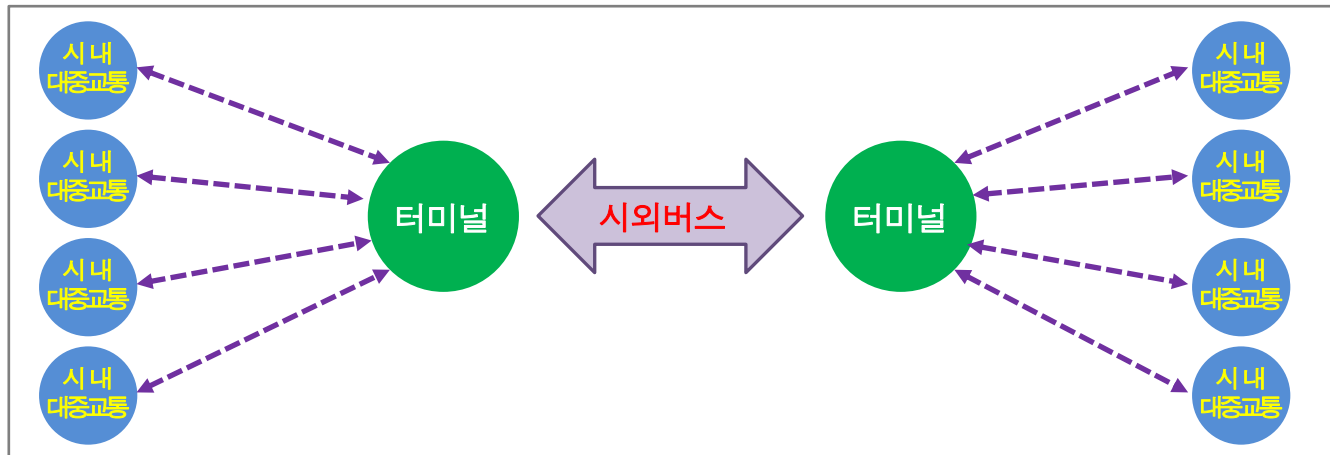
대상수단

- 환승대상 권역내 시내버스, 간선급행버스(BRT), 도시철도를 대상수단에 포함

- 시내버스(농어촌버스, 마을버스 포함), 간선급행버스(BRT)
- 도시철도

- 시외버스 ↔ 시내버스 간 통행은 장기적으로 통합 고려

※ 시외버스 요금대비 환승할인금액 비중이 낮아 이용객 증가는 기대하기 어려운 반면, 손실금은 클 것으로 예상



환승방법

- 하차 후(하차단말기 접촉후) 30분 이내 / 배차간격이 긴 도시는 별도 적용(하차 후 60분)
 - ※ 타 광역권 사례, 대전, 청주, 세종, 공주 등 도시내 무료환승 기준(하차 후 30분) 고려
- 환승횟수는 3회까지 할인혜택 적용
 - ※ 대부분 1회 환승으로 가능할 것으로 판단되나, 변수를 고려하여 2회까지 확대

[수도권 기준]

- 하차 후 30분 이내로 제한(단, 21시 ~ 익일 07시까지는 60분 이내 탑승 유효)
- 4회 환승까지 할인혜택 적용

[동남권 기준] / 부산-김해-양산

- 하차 후 30분 이내로 제한
- 2회 환승까지 할인혜택 적용

[광주권 기준]

- 하차 후 30분 이내로 제한
- 1회 환승으로 제한

환승요금체계 대안 설정

- 3개 대안으로 압축 가능 : 무료환승제, 정액할인제, 통합거리비례제

	무료환승제	정액할인제	통합거리비례제																		
개 념	<p>선택 수단의 요금 또는 요금이 많은 수단 기준으로 요금징수(환승요금 무료)</p> <p>1수단 → 환승 → 2수단</p> <p>1,000원 → 1,300원</p> <table><tr><th>시행전</th><th>시행후</th><th>할인액</th></tr><tr><td>2,300원</td><td>1,300원</td><td>1,000원</td></tr></table> <p>1,000 + (1,300 - 1,000) = 1,300원</p>	시행전	시행후	할인액	2,300원	1,300원	1,000원	<p>선택 수단의 요금 + 광역환승요금 (정액)+수단간 차액</p> <p>1수단 → 환승 → 2수단</p> <p>1,000원 → 1,300원</p> <table><tr><th>시행전</th><th>시행후</th><th>할인액</th></tr><tr><td>2,300원</td><td>1,800원</td><td>500원</td></tr></table> <p>1,000 + 500 + (1,300 - 1,000) = 1,800원</p>	시행전	시행후	할인액	2,300원	1,800원	500원	<p>일정거리까지는 기본요금을 징수하고, 초과시 거리에 따라 추가요금 징수</p> <p>1수단 → 환승 → 2수단 25km</p> <p>1,000원 → 1,300원</p> <table><tr><th>시행전</th><th>시행후</th><th>할인액</th></tr><tr><td>2,300원</td><td>1,600원</td><td>700원</td></tr></table> <p>1,300(기본요금) + 300(15km) = 1,600원</p>	시행전	시행후	할인액	2,300원	1,600원	700원
시행전	시행후	할인액																			
2,300원	1,300원	1,000원																			
시행전	시행후	할인액																			
2,300원	1,800원	500원																			
시행전	시행후	할인액																			
2,300원	1,600원	700원																			
사 례	대전-세종	동남권, 광주권 / 500원 할인	수도권 / 5km 당 100원(일반 10km, 좌석 30km 기준)																		
장 점	이용객 부담 크게 감소	이용객 부담 감소	이용객 부담 감소 수익자부담의 원칙 / 이용거리 고려 가능																		
단 점	손실금 크게 증가	손실금 다소 증가 수익자부담의 원칙 / 이용거리 고려 미흡	손실금 다소 증가																		
비 고	시스템 구축비용 거의 없음	시스템 구축비용 소요	시스템 구축비용 많이 소요																		

최적 광역 대중교통 환승요금체계 설정

- 무료환승제의 경우 손실금을 고려할 때 적용하기 어려울 것으로 예상

- 이용객의 요금부담 감소 및 대중교통활성화를 고려할 때 가장 바람직한 대안
- 향후 이용객 증가시 지자체 또는 운수업체의 손실금 증가

- 고려할 수 있는 대안은 정액할인제, 거리비례제

※ 시내버스 이용객 체감 정도는 정액할인제와 거리비례제 모두 큰 차이가 없을 것으로 예상

- 승객이 이용한 만큼 비용을 지불하는 수익자 부담의 원칙을 고려할 때는 거리비례제가 타당
- 단독통행과의 비형평성 문제 발생



- 시내통행, 시외통행, 환승통행의 형평성 확보를 위하여 통합거리비례제 적용이 타당할 것으로 판단

광역 대중교통 환승객수 추정

- 광역 대중교통 환승객은 현재 2,310인/일에서 2030년 6,431/일로 증가 예상

※ 현재 대중교통 여건을 기반으로 추정된 수요로 향후 대중교통 여건의 변화가 있을 시 달라질 수 있음

구분		현황(인/일)		계(인/일)	장래(인/일)	
					2020년	2030년
1	대전↔세종	대전→세종	세종→대전	1,215	2,777	4,487
		702	513			
2	대전↔공주	대전→공주	공주→대전	295	322	325
		140	155			
3	대전↔청주	대전→청주	청주→대전	355	384	387
		161	194			
4	세종↔공주	세종→공주	공주→세종	152	393	648
		72	80			
5	청주↔세종	청주→세종	세종→청주	108	230	379
		36	72			
6	대전↔금산	대전→금산	금산→대전	69	75	76
		33	36			
7	대전↔옥천	대전→옥천	옥천→대전	116	127	129
		53	63			
계				2,310	4,308	6,431

광역 대중교통 환승 손실금 규모 추정

- 광역 대중교통 환승할인 시행시 손실금은 2030년 기준 대전↔세종 1일 220만원 수준이며 충청권 전체 321만원 수준으로 나타남

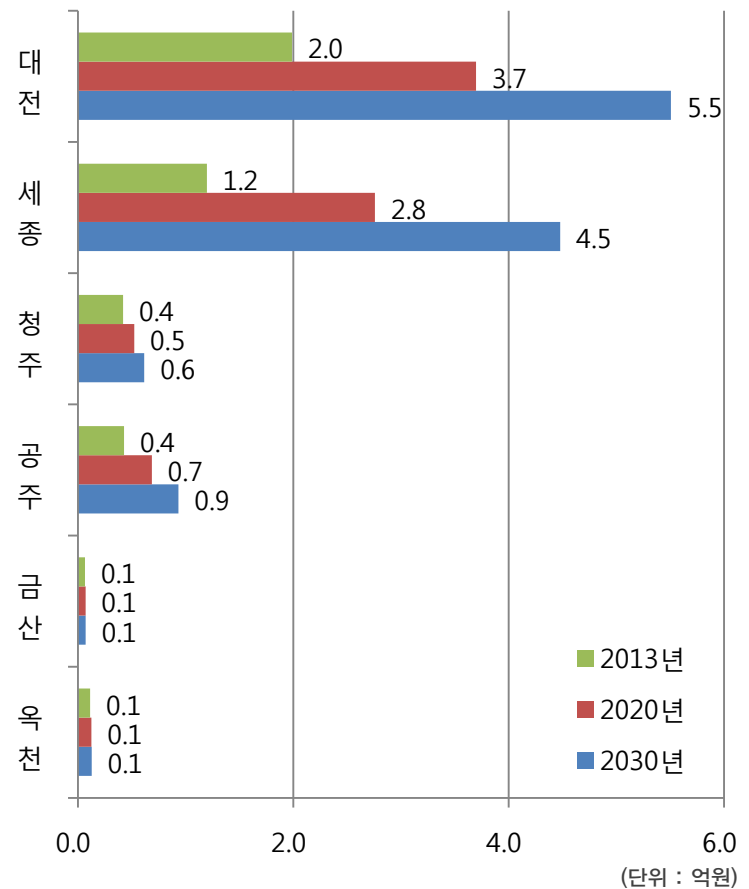
※ 1회 환승당 손실금은 500원으로 가정 / 타 광역권 사례 참조

구분		현재(2013)		2020		2030	
		이용객수(인/일)	손실금(원/일)	이용객수(인/일)	손실금(원/일)	이용객수(인/일)	손실금(원/일)
1	대전↔세종	1,215	607,500	2,777	1,388,500	4,487	2,243,500
2	대전↔공주	295	147,500	322	161,000	325	162,500
3	대전↔청주	355	177,500	384	192,000	387	193,500
4	세종↔공주	152	76,000	393	196,500	648	324,000
5	청주↔세종	108	54,000	230	115,000	379	189,500
6	대전↔금산	69	34,500	75	37,500	76	38,000
7	대전↔옥천	116	58,000	127	63,500	129	64,500
계		2,310	1,155,000	4,308	2,154,000	6,431	3,215,500

광역 대중교통 환승 손실금 규모 추정

- 광역 대중교통 환승할인 시행시 손실금을 도시별로 보면 2030년 기준 대전시가 5.5억원, 세종시 4.5억원이며 기타 도시는 1억원 미만으로 예상됨 / 충청권 전체 11.7억원 규모

구분	현재(2013)	2020	2030
대전	544,500 (연간 2.0억원)	1,012,675 (연간 3.7억원)	1,508,763 (연간 5.5억원)
세종	328,500 (연간 1.2억원)	756,001 (연간 2.8억원)	1,227,063 (연간 4.5억원)
청주	115,000 (연간 0.4억원)	143,257 (연간 0.5억원)	168,910 (연간 0.6억원)
공주	117,500 (연간 0.4억원)	188,014 (연간 0.7억원)	255,908 (연간 0.9억원)
금산	18,000 (연간 0.1억원)	19,565 (연간 0.1억원)	193,826 (연간 0.1억원)
옥천	31,500 (연간 0.1억원)	34,487 (연간 0.1억원)	35,030 (연간 0.1억원)
계	1,155,000 (연간 4.2억원)	2,154,000 (연간 7.9억원)	3,215,500 (연간 11.7억원)



정산이란 ?

- 정산이란 교통카드 거래에 따라 생성되는 요금 Data를 취합(수집정산)하고 선·후불 교통카드 발행사에 대금을 청구(청구정산)하여, 카드사가 지급한 대금을 운송기관에 규정된 규칙에 따라 지급(배분정산)하고, 이를 근거로 통계화(Report 제공 등)하는 일련의 과정을 말함

충청권 여건 분석

- 운송기관
 - 대전광역시버스운송사업조합, 충남버스운송사업조합, 충북버스운송사업조합, 대전도시철도공사
- 교통카드발행사
 - 선불교통카드 : KSCC, 이비카드, 마이비
 - 후불교통카드 : 삼성, BC, 신한 등
- 정산사업자
 - KSCC, 하나은행, 이비카드, 마이비

정산기관에 따른 정산대안

- **통합정산** : 1개의 대표 정산기관이 각 운송기관과 교통카드발행사로부터 대금 청구 및 지급업무 전체를 위임 받아 수행(각 지역 정산·운영사에서 수집된 거래내역을 대표정산기관에서 일괄 정산)
- **독립정산** : 복수의 정산기관이 거래내역 및 배분금액을 상호 교환하고, 그 결과를 확인 후 정산 (동일한 정산 업무를 복수의 정산기관이 수행하고, 상호 비교)

구 분	통합정산	독립정산
정산업무	정산기관 일원화에 따른 일괄정산으로 정산업무 효율성 확보 가능	공동 정산을 위한 추가 업무처리에 따른 시스템 부하 가중 및 업무 지연 소지
비 용	시스템 구축비용 최소화 가능 (운영비용은 정액제 또는 정률제 가능) 시스템 구축기간 상대적으로 짧게 소요	정산시스템간 데이터 전송을 위한 대용량 전용회선 필요 시스템 중복투자 로 사회적비용 증가 시스템 구축기간 다소 길게 소요
정산기관 관리감독	정산 오류시 책임소지 명확 정산업무 독점 우려 (일괄정산 결과의 투명성 확보를 위한 검증시스템 구축 및 운영 필요)	정산 오류시 책임소지 불명확 정산 2중화로 정산업무 투명성 확보
데이터 관리측면	효율적인 정보 제공 가능	관계기관 협의 등 정보 제공 지연 소지
종합의견	충청권은 상대적으로 Data량(통행량)이 적으므로 시스템 구축 비용 절감을 위해 통합정산 방식 으로 시스템을 구축하는 것이 바람직할 것으로 판단됨	

요금배분에 따른 정산대안 비교 및 최적대안 검토

- 요금배분 대안은 선탭정산방식과 분배정산방식으로 구분

구 분	선탭정산방식	분배정산방식
개 념	선탭교통수단의 기본요금을 선탭교통수단에 우선배분하고, 후탑교통수단에 차액 배분	전체 요금을 수단별 기본요금 비율로 배분 (관계기관 합의에 따라 다양한 방식 가능)
시스템 구축	시스템 구축비용 미미	시스템 개선비용 발생
사 례	<p>동남권</p> <p>선탭정산방식</p> <p>교통요금 선탭(1,100원) + 후탑(1,100) = 2,200원</p> <p>환승요금 1,100원 + 500원 = 1,600원</p> <p>할인액 선탭수단 1,100원, 후탑수단 500원 배분</p>	<p>수도권, 광주권</p> <p>분배정산방식</p> <p>교통요금 선탭(1,100원) + 후탑(1,100) = 2,200원</p> <p>환승요금 1,100원 + 500원 = 1,600원</p> <p>할인액 선탭수단 800원, 후탑수단 800원 배분</p>
종합의견	서비스를 제공하는 운수회사의 운송원가를 고려할 때 분배정산방식 이 합리적 (다만, 분배정산의 경우에도 이용 거리에 대해서는 고려가 미흡하므로 보완 필요)	

추진시기

- 교통카드 호환 고려 / 전국 교통카드 호환은 금년말 가능 예상
- 준비기간 1년 6개월 ~ 2년 고려시 2015년 하반기 시행 가능
- 1단계 : 대전 ↔ 세종, 청주, 공주, 옥천, 금산, 계룡 및 세종 ↔ 청주, 공주 시행
- 2단계 : 기타 지역 확대 검토 / 시행시기는 1단계 추진 이후 검토

추진방안

- 추진 대상 지자체 협의회 구성 추진
 - 환승방법, 요금체계 등 세부 시행방안 확정
 - 노선체계 및 환승체계 개선방안 모색
- ※ 시스템 설계 및 프로그램 구축 등 기술적인 부문은 별도의 용역 및 교통카드 회사 협조 필요
- 세부 협의 안건에 대하여 필요시 TF팀 구성

구분	주요 환승수단		환승여건	보완방향
대전↔세종	대전	도시철도1호선(5~10분) 101번(15분)	양호 (배차간격이 짧고 노선수 적정)	-
	세종	990번/BRT(18분) 655번(30분)		
대전↔공주	대전	도시철도1호선(5~10분) 107번(17분)	보통 (공주버스의 배차간격 과다로 이용객 불편)	공주시 버스의 배차간격 단축 필요(차량 추가 투입)
	공주	300번(31분) 340번(118분)		
대전↔청주	대전	703번(12분) 704번(16분)	보통 (배차간격은 짧으나 이동시간 2시간으로 매우 불편)	청주시 버스의 이동시간 단축을 위한 광역 BRT 등 급행버스 노선 신설 필요
	청주	405번(15분) 407번(75분)		
세종↔공주	세종	550번(80분) 551번(1일 2회 운행)	불량 (배차간격 과다로 환승 대기시간 크게 소요)	세종버스 및 공주버스의 배차간격 단축 필요 (차량 추가 투입)
	공주	500번(42분) 108번(60분)		

구분	주요 환승수단		환승여건	보완방향
청주↔세종	청주	500번(20분) 511번(40분)	양호 (배차간격이 짧고 노선수 적정)	청주시 및 청주공항의 이동시간 단축을 위한 광역 BRT 등 급행버스 노선 신설 필요
	세종	990번/BRT(18분)		
대전↔금산	대전	501번(12분)	보통 (금산버스 배차간격 과다)	환승수요는 매우 적은 실정으로 장기적으로 개선 필요
	금산	농어촌버스(60분)		
대전↔옥천	대전	607번(8분)	보통 (옥천 농어촌 버스의 배차간격이 긴 실정)	옥천읍에서 농어촌버스와의 환승은 수요가 크지 않으므로 장기적으로 개선 필요
	옥천	607번(8분) 농어촌버스(60분)		
대전↔계룡	대전	급행1번(7분) 201번(8분)	양호 (배차간격이 짧고 노선수 적정)	-
	계룡	202번(13분)		

01. 충청권 대중교통
통합필요성

02. 충청권 대중교통 현황 및
광역환승 통합체조사

03. 타 광역권 대중교통
배차간격

04. 충청권 대중교통
통합체조사

05. 광역대중교통 노선
보완방향

- 광역대중교통 환승이 발생하는 주요 지점에 대하여 환승센터(환승정류소) 설치

－ 환승센터(환승정류소)

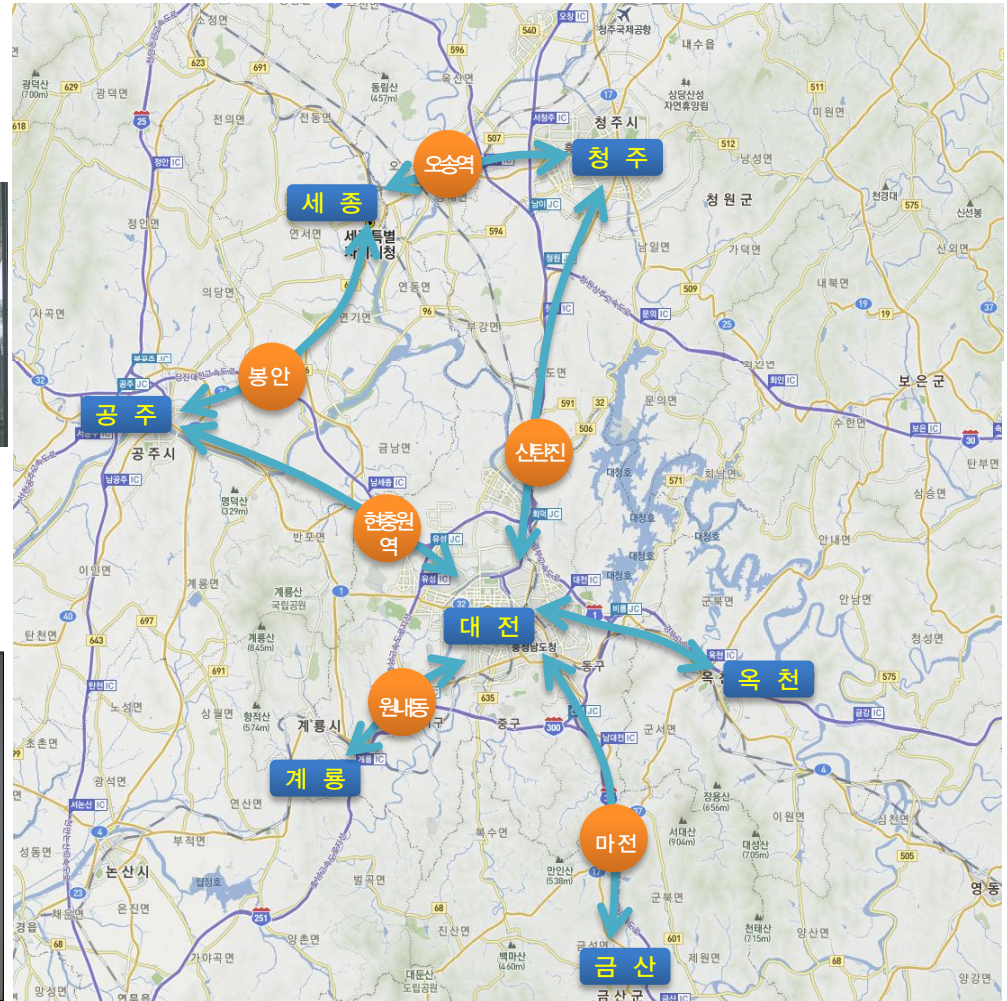
외곽지역 : 베이형

도심지역 : 도로변형



－ 버스안내정보 시스템 구축

환승관련 정보를 쉽게 알 수
있도록 정보안내단말기 설치



감사합니다 !