

## KTX역세권개발의 잠재력평가\*

- 시장 및 교통연계환승잠재력을 중심으로 -

### A Study on the Potential for Developing KTX Station Areas

- Focused on the market and the transport transit system -

김현수\*\* · 임미화\*\*\* · 허재완\*\*\*\* · 권영종\*\*\*\*\* · 유천용\*

Kim, Hyun-Soo · Lim, Mi-Hwa · Hur, Jae-Wan, Kwon, Young-Jong, Yoo, Chun-Yong

#### Abstract

In this study, we analyzed market indexes of KTX stations after their opening and we divided the spatial range of actual users into economic area and using area. Also we examined the stations' transit infrastructure. Through analyzing the market indexes, it is clear that Cheonan-Asan station, Gwangmyeong station, Osong station, Dongdaegu station, Ulsan station hit high scores, so we can see that the central zones of these stations have grown hugely over the last 10 years. When it comes to the transit infrastructure, it indicates that Cheonan-Asan station, Gwangmyeong station, Osong station, Dongdaegu station have quality infrastructure. All these stations with decent transit infrastructure and good market indexes except for Dongdaegu station are relatively new stations built after 2004. Moreover, in these new stations, there is mixed-use development in motion or in a planning stage with land development in the vicinity so we can assume they have a significant potential for further growth. According to this study, it is paramount that the poor transit infrastructure be fixed properly so that the KTX stations of cities whose population is not more than half a million can see their population increase and have their real estate market and local economy revitalized.

키 워 드 ■ KTX역, 시장잠재력지표, 부동산시장, 교통환승연계

Keywords ■ KTX Station, Market Potential Index, Real Estate Market, Transit Infrastructure

#### I. 서론

2004년 개통된 KTX역은 올해로 12년을 맞이하

고 있다. 초기 KTX의 도입은 지역경제 활성화에 대한 기대로 역의 입지선정과 관련하여 많은 논란이 있었다. 그러나 실제 KTX개통이후에는 역이 위

\* 본 논문은 한국교통연구원의 「2015 KTX 경제권 특성화 개발 지원사업」중 KTX 경제권 개발 잠재력 평가 및 우선순위용역보고서를 재정리함.

\*\* Dankook University (hskim91@dankook.ac.kr)

\*\*\* Dankook University (Corresponding author: mia5683@dankook.ac.kr)

\*\*\*\* Chung Ang University (hur5358@naver.com)

\*\*\*\*\* The Korea Transport Institute (yjk@koti.re.kr)

\* MooYoung Co., Ltd. (myenc@daum.net)

치한 지역언론들을 중심으로 경제 활성화보다는 대도시권으로의 빨대효과가 발생한다는 지적 등 지역경제의 부정적인 요소로 지목되기도 하였다.

이런 논란을 거쳐 이제 KTX역은 1일 이용객수의 증가와 함께 전국을 만나질 생활권으로 묶는 중요한 교통수단이 되었다. 뿐만 아니고 역을 중심으로 한 역세권개발, 도시개발사업 등 다양한 사업이 이루어지며, 지역경제를 이끄는 핵심허브의 역할로 자리 잡고 있다.

2014년 한국교통연구원의 보고서에 의하면 이용객의 목적도 초기에는 업무가 주를 이루던 것에서 이제는 가족, 친지방문, 업무, 출장, 관광, 휴가 등 다양해지고 있는 추세이다.

이에 본 연구는 서울역과 용산역을 제외한 경부선 8개역과 호남선, 경전선, 전라선 및 포항직결선을 대상으로 KTX 개통이후 지역시장의 변화를 분석하고, 각 역의 교통인프라 특성을 비교함으로써 KTX역이 지역에 미치는 경제효과를 찾아내고 시사점을 도출하고자 한다.

## II. 선행연구 및 KTX역 현황

### 1. 선행연구

고속철도관련연구를 보면 크게 인구분산효과에 관한 연구, 부동산시장에 미친 영향에 대한 연구, 지역경제발전이 미친 영향을 분석한 연구로 나눌 수 있다. 먼저 인구분산에 관한 연구를 보면 이성우외(2004)는 공간계량모형을 이용하여 순인구변화에 미치는 거시변수들의 영향력을 분석하였다. 분석결과 KTX역이 있는 지역을 중심으로 추가적인 인구유입이 이루어질 가능성이 높은 것으로 나타났다.

구자경외(2004)의 연구에서도 설문조사결과 인구분산효과가 있는 것으로 나타났다.

부동산시장관련 연구를 보면 정은주·정봉현(2015)의 연구가 있다. 이들에 의하면 광주송정역의 경우 광주광역시 아파트값의 변화와 다른 양상을 나타내는데, 전반적으로 광주광역시의 아파트가격 상승폭보다 높은 상승률을 보이는 것으로 나타났다. 이는 KTX역이 주변 아파트가격상승에 긍정적인 영향을 보여주는 결과이다.

지역경제발전과 관련한 연구로 이춘근·곽종무(2005)는 지역경제발전을 위해서는 KTX역을 중심으로 한 역세권특구개발이 필요하다고 주장하였다. 또한 이들은 지역 교통수단들과의 연계를 통해 파급효과를 키워야 한다고 보았다. 그러나 이들의 연구는 KTX개통직후의 연구라 자료를 통한 분석적인 연구결과를 제시하지는 못하였다.

이후 임병호·이재우·최봉문(2010)의 연구에서는 KTX개통이후의 자료를 이용하여 대전역세권의 토지이용패턴에 있어 상업기능이 강화되는 현상을 발견하였다. 특히 역세권내 업종이 상가, 물류, 음식숙박업과 같은 업종이 새로 생겨나는 것이 관찰되었다.

조남건(2006)과 이용상·문대섭(2007)의 연구에서도 고속철도는 지역경제에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 조남건(2006)은 KTX역의 이용객이 증가하고 역세권개발이 활성화된다면 기업유치도 증가할 것으로 예견하였다.

한편, 허재완(2010)은 KTX역 개통의 빨대효과 논란에 대해 일본 고속철도의 도입시기에 비해 국내 고속철도는 도입시기가 국내경제가 저성장시대 일때 도입되었음에도 불구하고, 경제상황 차이를 인식하지 못한 지역경제주체들이 초기에 과도한 기대감을 가졌고, 이 기대감이 KTX역 개통이후 실망감으로 변했기 때문이라고 해석하였다.

지금까지 살펴본 선행연구들은 설문에 의존했거나 인구나 경제라는 단일변수만을 연구대상으로 하였다. 또한 연구범위도 역세권에 한정된 연구가 주를 이룬다. 그러나 KTX는 전국을 반일생활권으로

뮬을 수 있는 교통수단이기 때문에 공간적 범위도 역세권에 국한해서는 안 되고, 분석변수도 다양한 시장잠재력지표를 기준으로 확대할 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 선행연구와 달리 실제 KTX 역의 이용자 범위를 이용하여 공간적 범위를 설정하고, 다양한 시장변수와 함께 KTX역의 교통연계 환승 인프라를 분석하여, KTX역이 지역사회에 미친 효과를 찾아보도록 한다.

## 2. 현황

〈표 1〉은 KTX노선별 정차역으로, 2014년 한국교통연구원의 보도자료에 의하면, KTX개통 10년간 인구의 90%가 총 연장 938km, 41개 정차역의 인프라를 갖춘 KTX수혜범위에 거주하고 있다고 한다. 또한 1일 평균 이용자수는 14.9만 명으로 나타

표 1. 노선별 KTX 정차 역  
Table 1. KTX station

| 노선<br>Line          | KTX 정차 역<br>KTX station  | 비 고<br>etc.   |
|---------------------|--|---|
| 경부선<br>Gyeongbuline | 행신, 서울, 광명, 천안아산, 오송, 대전, 김천구미, 동대구, 신경주, 울산, 부산 (영등포, 수원, 경산, 밀양, 구포)<br>Haengsin, Seoul, Gwangmyeong, Cheonan-Asan, Osong, Daejeon, Gumi, Gimcheon, East Daegu, Singyeongju, Ulsan, Busan (Yeongdeungpo, Suwon, Jingshan, Miryang, Gupo) | 1 단 계 2004년 개통<br>2 단 계 2010년 개통<br>1 s t opened in 2004<br>2 n d opened 2010 |
| 호남선<br>Honamline    | 행신, 용산, 광명, 천안아산, 오송, 공주, 익산, 정읍, 광주송정, 나주, 목포<br>Haengsin, Yongsan, Gwangmyeong, Cheonan-Asan, Osong, Gonju, Iksan, Jeongeup,   | 1 단 계 2015년 개통<br>1 s t opened in 2015  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | Songjeong Gwangju, Naju, Mokpo   |  |
| 경전선<br>Gyeongjunline                                    | 서울, 광명, 천안아산, 오송, 대전, 김천구미, 동대구, 밀양, 진영, 창원중앙, 창원, 마산, 진주<br>S e o u l , Gwangmyeong, Cheonan-Asan, Osong, Daejeon, Gumi, Gimcheon, East Daegu, Miryang, camp, central C h a n g w o n , Changwon, Masan and Jinju                   | 1 단 계 2004년 개통<br>1 s t opened in 2004 |
| 전라선<br>Jeollaline                                       | 행신, 용산, 광명, 천안아산, 오송, 서대전, 계룡, 논산, 익산, 전주, 남원, 곡성, 구례, 순천, 여천, 여수엑스포<br>Haengsin, Yongsan, Gwangmyeong, Cheonan-Asan, Osong, Seodaejeon, Kyeryong, Nonsan, Iksan, Jeonju, Namwon, Gokseong, nine Gurye, Suncheon, Yecheon Yeosu Expo | 2011년 개통<br>opened in 2011             |
| 인천국제공항 직결선<br>Incheon International Airport direct line | 인천국제공항<br>Incheon International Airport  | 2013년 개통<br>opened in 2013             |
| 포항직결선<br>Pohang direct line                             | 포항 Pohang  | 2014년 개통<br>opened in 2014             |
| 수도권고속철도<br>Metropolitan high-speed rail                 | 수서, 동탄, 평택<br>Suso, Dongtan, Pyeongtaek  | 2017년 개통<br>Planned 2 0 1 7 opening    |
| 원주강릉선<br>Wonju, Gangneung line                          | 용산, 서원주, 평창, 강릉<br>Yongsan, Westwonju, PyeongChang, Gangneung  | 2017년 개통<br>Planned 2 0 1 7 opening    |

났는데, 이는 2004년 첫 개통이후 5.4만 명 기준으로 약 3배 이상 증가한 수치이다.

또한, KTX도입 10여 년이 지난 현재는 단순한 고속철도역의 기능에서 확대되어 복합역사개발과 함께 지역경제발전에 기여하는 중요한 허브로의 전환을 도모하고 있다.

KTX역의 현황을 역의 특성으로 보면, <표1>에서는 노선별 정차역과 개통시기를, <표 2>에서는 기존역과 신설역 그리고 분기역으로 KTX역을 구분할 수 있다.

### III. 분석방법

#### 1. 연구범위

##### 1) 공간적 범위

본 연구에서의 공간적 범위는 2014년 한국교통연구원의 KTX경제권 특성화 개발 연구보고서 제2권의 공간적 범위를 준용하기로 한다. 본 보고서는 KTX역 이용자를 대상으로 이용특성 및 영향권범위 그리고 접근교통체계 등을 분석한 것으로 KTX역을 이용하는 이용자의 공간적 범위 뿐 아니라 교통수단별 시간적 범위까지 분석되어 있다.

특히, KTX역까지 교통수단별 평균이동시간을 15분 단위로 조사하여 이용자의 공간적 범위를 분석하였는데, 본 연구에서는 이를 토대로 KTX역까지 평균이동시간이 15분 이내인 지역은 이용권으로, 60분 이내인 지역은 경제권으로 정의하고 이들 이용권과 경제권의 행정동을 공간적 분석범위로 정하도록 한다. <표 3>은 경제권 및 이용권의 공간적 범위이다.

그런데, 경제권의 경우 공간적 범위가 겹치는 부분이 발생한다. 예를 들면 구미시의 경우 동대구역의 경제권에도 포함되고 김천구미역의 경제권과 이

표 2. KTX정차역의 분기역 해당 유무 및 기존 및 신설역 구분

Table 2. KTX station classification

| KTX정차역<br>Name            | 분기역<br>Type 1 | 역사구분<br>Type 2 |
|---------------------------|---------------|----------------|
| 서울 Seoul                  | 분기 split      | 기존 old         |
| 광명<br>Gwangmyeong         | -             | 신설 new         |
| 천안아산<br>Cheonan-Asan      | -             | 신설 new         |
| 오송 Osong                  | 분기 split      | 신설 new         |
| 대전 Daejeon                | -             | 기존 old         |
| 김천구미<br>GimcheonGumi,     | -             | 신설 new         |
| 동대구 EastDaegu             | 분기 split      | 기존 old         |
| 신경주<br>Singyeongju        | -             | 신설 new         |
| 울산 Ulsan                  | -             | 신설 new         |
| 부산 Busan                  | -             | 기존 old         |
| 용산 Yongsan                | -             | 기존 old         |
| 공주 Gongju                 | -             | 신설 new         |
| 익산 Iksan,                 | 분기 split      | 기존 old         |
| 정읍 Jeongeup               | -             | 기존 old         |
| 광주송정<br>GwangjuSongjeong  | -             | 신설 new         |
| 나주 Naju                   | -             | 기존 old         |
| 목포 Mokpo                  | -             | 기존 old         |
| 창원중앙<br>central Changwon, | -             | 기존 old         |
| 진주 Jinju                  | -             | 기존 old         |
| 전주 Junju                  | -             | 기존 old         |
| 순천 Suncheon               | -             | 기존 old         |
| 여수엑스포<br>Yeosu Expo       | -             | 기존 old         |
| 인천 Incheon                | -             | 기존 old         |
| 포항 Pohang                 | -             | 기존 old         |

용권에도 포함이 된다. 이러한 점을 고려한다면 이용권만의 분석이 용이하겠지만, KTX경제권이 전국을 반일경제권화한다는 점을 고려해서 분석의 공간적 범위에 경제권도 포함하고, <표3>과 같은 기준으로 자료를 구축하도록 한다.

표 3. KTX역 경제권 및 이용권 범위  
Table 3. 60 min. Zone and 15 min. Zone from KTX Station

| KTX역<br>KTX sta.     | 경제권<br>60 min. Zone  | 이용권<br>15 min. Zone  |
|----------------------|--|--|
| Daejeon Station      | Daejeon Metropolitan's Jung-gu, Seogu, daedeok gu, Yuseonggu, Gyeryong, Geumsan, Gongju  | Daejeon Metropolitan's Jung-gu, Seogu                                  |
| Dong-gu Station      | Chilgok County, Gumi, Gyeongsan, Daegu-Metropolitan's Dong-gu,, Bokgu, Seogu, Namgu, Suseonggu, Dalseong   | Daegu Metropolitan's Dong-gu,, Bokgu, Suseonggu                        |
| Busan Station        | Busan-Metropolitan's Busanjin-gu, Dong-gu, Seogu,Jung-gu, Yeongdo-gu,Geumjeong, dongnaegu,Haeundae-gu, Suyounggu, Nam-gu, Buk-gu, Sasang-gu, Saha-gu, Gangseo-gu, Gimhae, Yangsan, Gijang County | Busan-Metropolitan's Busanjin-gu, Dong-gu, Seogu, Jung-gu, Yeongdo-gu, |
| Ulsan Station        | Ulsan Metropolitan's Ulju Buk-gu,Dong-gu,Jung-gu,Nam-gu,Yangsan, Changwon  | Ulsan Metropolitan's Ulju  |
| Gwangju Station      | Gwangju-Metropolitan's Gwangsan, Buk-gu,Dong-gu,Seo-gu,Nam-gu,Naju, Mokpo  | Gwangsan, Seo-gu,Nam-gu,   |
| Yeosu Expo Station   | Yeosu, Suncheon  | Suncheon   |
| Cheonan-Asan Station | Cheonan ,Asan, Hwaseong Pyeongtaek,  | Cheonan, Asan,   |
| Osong Station        | Sejong City, Cheongju, Cheongwon-gun, Jecheon, Daejeon   | Sejong, Cheongwon-gun  |

표 3 이어서. KTX역 경제권 및 이용권 범위  
Table 3. 60 min. Zone and 15 min. Zone from KTX Station

| KTX역<br>KTX sta.      | 경제권<br>60 min. Zone   | 이용권<br>15 min. Zone  |
|-----------------------|---|--|
| Gwangmyeong Station   | Seoul-Metropolitan's Seongbuk-gu, Seodaemun-gu,Gurogu, Gumcheongu,Gwanak-gu, Seocho-gu, Gangnam, Songpa, Gangdong-gu, GyeonggiDo's Seongnam, Bucheon,Anyang, Pyeongtaek-si, Gwangmyeong,Siheung, Hwaseong,Goyang, Suwon, Yongin-si, Gunpo, Uiwang, Gucheon,Incheon-Metropolitan City's Jung-gu,Bupyeong-gu, Seogu, Gyeyang District | Seoul Metropolitan's Gurogu, Gumcheongu,, Gwanak-gu, GyeonggiDo's Bucheon, Anyang, Gwangmyeong, Siheung,Gunpo, Gucheon |
| Junju Station         | Junju   | Junju  |
| Suncheon Station      | Suncheon, Gwangyang   | Suncheon   |
| Pohangyeok Station    | Gyeongju, Cheongsong county, Yeongdeok,Yeongcheon, Pohang's Bukgu, Namgu  | Gyeongju, Pohang's Bukgu, Namgu  |
| NewGyeongju Station   | Gyeongju, Yeongcheon, Pohang, Yeongdeok   | Gyeongju,  |
| Gimcheon-Gumi Station | Gimcheon, Gumi  | Gimcheon,  |

표 3 이어서. KTX역 경제권 및 이용권 범위  
Table 3. 60 min. Zone and 15 min. Zone from KTX Station

| KTX역<br>KTX sta.        | 경제권<br>60 min. Zone  | 이용권<br>15 min. Zone                           |
|-------------------------|--|---|
| Gonju Station           | Gongju, Cheongyang, Buyeo, Nonsan, Geumsan, Gyeryong, Sejong City, Daejeon, SEO, daedeok, Jung-gu, Iksan, Wanju  | Gongju, Cheongyang, Buyeo, Gyeryong           |
| Iksan Station           | Iksan, Gunsan  | Iksan   |
| Jeongeup station        | Jeongeup, Gochang county   | Jeongeup                                      |
| Naju Station            | Naju, Gangjin county, Yeongam-gun, Yeonggwang county, Hwasun County, Jangseong county, Jangheung, Hampyeong, Muan, Gwangju Metropolitan's Donggu, Bukgu, Gwangsang, Seogu, Namgu | Naju, Gwangju Metropolitan's Gwangsang, Namgu |
| Mokpo Station           | Mokpo, Muan, Yeongam-gun, Haenam, Jindo  | Mokpo   |
| Changwonjungang Station | Changwon, Gimhae   | Changwon                                      |

## 2) 내용적 범위

KTX역 개통은 이성우외(2004), 구자경외(2006), 전은하·이성우(2007) 등의 연구에 의하면 인구수의 변화를 가져온다. 이중 이성우외(2004)의 연구에 의하면 KTX역 개통은 정착역이 있는 지역을 중심으로 추가적인 인구유입이 이루어 질 수 있고, 구자경외(2006)의 연구에 의하면, 가구는 직장과 주거지가 원거리로 분리되어 있더라도 KTX로 출퇴근

이 가능하면 주거지이동은 고려하지 않는 것으로 나타났다.

또한, 이용상·문대섭(2007), 임병호·이재우·최봉문(2010), 강영일·김호철(2012)에 의하면 KTX역이 개통됨에 따라 인근지역의 지가가 상승하는 등 부동산시장의 변화가 야기된다, 특히 정은주·정봉현(2015)의 연구에 의하면 인근지역아파트가격의 상승이 나타난다. 또한 조남건(2006), 전은하·이성우(2007) 등의 연구에 의하면 지역균형발전에도 KTX역 개통은 긍정적인 영향을 미친다.

이에 본 연구는 분석의 내용적 범위에 인구, 부동산시장 및 지역경제의 3가지 주요항목을 설정하여 시장잠재력을 평가하도록 한다.

세부적으로 인구의 경우 총인구, 생산인구 그리고 KTX승하차이용객수로 나누며, 부동산시장의 경우 주택과 토지로 나누어 각각 가격과 거래량을 분석하도록 한다. 지역경제지표로는 GRDP와 사업체수를 분석범위로 한다.

## 3) 시간적 범위

본 연구의 시간적 범위는 지역별로 KTX역이 개통된 개장년도부터 2014년까지이다. 예를 들면 오송역은 2010년부터, 광명역은 2004년이 분석시작년도가 된다. 또한 주택가격과 거래량의 경우에는 실거래가신고가 의무화된 2006년부터의 자료를 이용한다.

## 2. 분석자료

본 연구는 KTX역 개통이후 지역시장의 변화를 분석하기 위해 <표 4>와 같이 인구, 부동산시장 및 지역경제 항목에 대해 세부항목별로 자료를 구축한다. 단, 인구를 제외한 항목의 경우 경제권단위에 포함되는 시군구별 시계열자료구축의 문제로 인하여 이용권단위로 분석의 내용적 범위를 한정하도

표 4. 시장잠재력지표  
Table 4. Market Potential Index

| 분류<br>Type                         | 지표<br>Indicators                               | 내용(단위)<br>Contents (Units)  | 출처<br>source                              |
|------------------------------------|--|---|---|
| 인구<br>population                   | 총인구수<br>Total population                       | 총인구수변화량(인)<br>The total population change (person)                              | 통계연보<br>Statistical Yearbook              |
|                                    | 총생산인구수<br>The total population in productivity | 15~64세 인구수변화량(인)<br>15-64 years old population change (person)                  | 통계연보<br>Statistical Yearbook              |
|                                    | KTX이용인구수<br>KTX using population               | KTX 승하차수 변화량(인)<br>KTX user number change(person)                               | 코레일<br>Korail                             |
| 부동산<br>시장<br>real estate<br>market | 주택가격<br>House prices                           | 전년대비주택가격증가율(%)<br>Year-on-year house price growth(%)                            | 한국감정원<br>KAB                              |
|                                    | 주택거래량<br>Housing transactions                  | 전년대비 주택거래량(호수)<br>Housing transaction volume compared to the previous year (ea) | 한국감정원<br>KAB                              |
|                                    | 토지가격<br>Land prices                            | 전년대비 주택가격 증가율(%)<br>Year-on-year house price growth(%)                          | 국토교통부<br>MOLIT                            |
|                                    | 토지거래량<br>Land transactions                     | 전년대비 토지거래량(필지수)<br>Land transactions compared to the previous year(ea)          | 국토교통부<br>MOLIT                            |
| 경제<br>economy                      | GRDP   | 전년대비 증가율(%)<br>Year-on-year growth (%)  | 통계연보<br>Statistical Yearbook              |
|                                    | 사업체수<br>Businesses                             | 지역내 사업체수변화량<br>Businesses change  | 지자체통계<br>Regional<br>Statistical Yearbook |

록 한다.

〈표 4〉의 총인구수와 생산인구수는 경제권과 이 용권단위로 자료를 생성하였으며, KTX이용인구수는 역별로 조사된 것을 사용하도록 한다.

또한 시장잠재력지표의 경우 지역별, 연도별 소비지출지수를 적용하여 자료를 구축한다.

### 3. 분석절차

분석은 각 항목별 지표를 식(1)과 같이 표준화한 후, 이를 기준으로 21개역의 지표별 최고값을 100 점 만점으로 하여 다시 상대점수로 환산하도록 한다.

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S} \quad (\text{식 1})$$

( S = 표준편차,  $\bar{X}$  = 표본평균)

환산한 점수를 토대로 지표별로 KTX역을 분류하도록 하며, 인구, 부동산시장, 경제의 시장잠재력 지표의 총합으로 추가분석 한다.

이어서 다음 〈표 5〉의 지표를 기준으로 교통인프라 특성을 평가한다.

지표별 평가점수는 4점척도를 기준으로 각각 100점화 시키며, 지하철역이 없는 시(市)의 경우 지하철역과의 거리지표에서 ‘ D ’에 해당되도록 한다.

표 5. KTX역 교통연계환승  
Table 5. The transit infrastructure

| Index                             |   | condition (Score)   |
|-----------------------------------|---|---|
| 주차장과의 거리<br>Distance A            | 역사에서 주차장까지 이동거리(m)<br>Distance from the station and parking | A: under than 100m(100)<br>B: 101m~250m(80)<br>C: 251m~600m(60)<br>D: more than 601m(40)    |
| 주차면수<br>Parking Capacity          | 주차대수<br>Parking Capacity                                    | A: more than 1000(100)<br>B: 999~500(80)<br>C: 499~200(60)<br>D: under than 199 (40)        |
| 터미널과의 거리<br>Distance B            | 역사에서 이동거리(m) 승강장까지거리<br>Distance from the terminal station  | A: under than 100m(100)<br>B: 101m~250m(80)<br>C: 251m~600m(60)<br>D: more than 601m(40)    |
| 지하철역과의 거리<br>Distance C           | 역사에서 지하철역의 이동거리(m)<br>Distance from the subway              | A: under than 100m(100)<br>B: 101m~250m(80)<br>C: 251m~600m(60)<br>D: more than 601m(40)    |
| 역사 접근 도로의 노선<br>Number of lanes A | 역사 접근 도로의 수<br>The number of road                           | A: more than 5 line (100)<br>B: 4line(80)<br>C: 3line(60)<br>D: under than 2line(40)        |
| 역사 접근 도로의 차선<br>Number of lanes B | 역사 접근 도로의 차선수<br>The number of road lanes                   | A: more than 20line(100)<br>B: 19~15line(80)<br>C: 14~10line(60)<br>D: under than 9line(40) |
| 철도노선수<br>Number of lanes C        | 철도노선수<br>rail lanes   | A: more than 5line(100)<br>B: 4line(80)<br>C: 3line(60)<br>D: under than 2line(40)          |

#### IV. 분석결과

##### 1. 시장지표분석

〈표 6〉은 각 지표별 표준화값을 이용하여 21개 비교대상역을 상대평가한 값이다. 예를 들면 경제권 범위 총인구의 경우 광명역과 포항역의 표준화값(Z값)을 기준으로 100분화한 값이 각 역의 상대적 점

수가 된다. 총인구의 경우 경제권에서는 광명역이 가장 높게 나왔지만, 이용권에서는 천안아산역이 최고점을 나타낸다.

부산의 경우 이용권단위의 총인구가 가장 낮은 점수를 나타내고 있으며, 생산인구의 경우에도 경제권에서는 광명역이 최고점을 나타낸다. 반면 목포역이 경제권에서는 가장 낮은 생산인구지표를 나타내고, 이용권의 최고점수는 천안아산역이, 가장 낮은 점수를 갖는 역은 광주송정역으로 나타난다.

KTX이용인구는 오송역이 최고점을, 여수엑스포역이 최저점을 보인다.

공간적 범위를 이용권단위에 한정해서 분석한 부동산시장을 보면, 주택가격의 경우 신경주역이 최고점을 부산역이 최저점을 보인다. 신경주역의 경우 2010년 개통되어 자료구축시점도 그 이후가 된다. 따라서 자료구축이 주택가격이 상승하는 시기임을 감안해야 한다. 5대광역시의 역만을 보면, 동대구역이 가장 많은 가격상승을 보이며, 그 다음이 울산역으로 나타난다.

주택거래량의 경우 부산역이 최고점을 광명역이 최저점을 보인다. 그 이유는 광명역의 경우 2007년부터 2012년까지의 지속적인 거래량감소가 원인이다.

토지가격과 거래량을 보면, 토지가격의 경우 여수엑스포역이 최고점을, 목포역이 최저점을 보이고, 토지거래량은 창원중앙역이 최고점을, 대전역이 최저점을 나타낸다.

지역경제지표인 GRDP와 사업체수의 경우, GRDP는 가장 많은 성장을 보인 곳은 천안아산역으로, 사업체수는 광명역이 가장 많이 증가한 것으로 나타난다. 최종적으로 경제권총합의 최고점은 광명역으로, 이용권의 최고점은 천안아산역이다.

KTX역이 위치한 시(市)의 여건을 고려해서 인구수를 기준으로 21개역의 시장잠재력지표총합을 〈표 7〉의 도시기준으로 나누어 비교하면, 〈그림1〉부터



표 6. 지표별 백분화점수  
Table 6. Score by one hundred Units

|  | Busan  | Dongdaegu    | Dajeon | Ulsan  | Gwangjusongjeong | Changwonjungang | Junju  |
|--|--------|--------------|--------|--------|------------------|-----------------|--------|
| Total population (60 min. Zone )                           | 4.40   | 9.52         | 9.80   | 66.21  | 8.72             | 5.87            | 6.00   |
| Total population (15 min. Zone )                           | 0.00   | 63.31        | 31.53  | 53.86  | 59.90            | 26.74           | 48.28  |
| 15-64 years old population (60 min. Zone )                 | 27.96  | 12.66        | 10.52  | 14.39  | 9.76             | 7.34            | 6.28   |
| 15-64 years old population (60 min. Zone ) (15 min. Zone ) | 66.27  | 16.57        | 15.32  | 30.87  | 0.00             | 5.30            | 33.19  |
| Users of KTX   | 81.55  | 52.36        | 74.04  | 84.59  | 27.74            | 51.32           | 36.89  |
| GRDP changerate  | 28.69  | 24.87        | 31.16  | 39.98  | 36.02            | 44.17           | 19.79  |
| House prices   | 0.00   | 61.37        | 14.32  | 58.37  | 55.92            | 87.22           | 70.46  |
| Housing transactions                                       | 100.00 | 76.62        | 56.12  | 63.37  | 64.12            | 97.19           | 56.71  |
| Land prices  | 6.42   | 27.27        | 38.43  | 33.96  | 8.46             | 43.94           | 18.36  |
| Land transactions  | 53.37  | 12.30        | 0.00   | 10.85  | 9.00             | 100.00          | 16.94  |
| Businesses   | 0.00   | 32.98        | 34.80  | 25.25  | 24.19            | 41.43           | 39.10  |
| Total(60 min. Zone )                                       | 302.39 | 309.95       | 269.19 | 396.97 | 243.93           | 478.48          | 270.53 |
| Total(15 min. Zone )                                       | 336.30 | 367.65       | 295.72 | 401.10 | 285.35           | 497.31          | 339.72 |
|  | Pohang | Cheonan-Asan | Jinju  | Iksan  | Gwangmyeong      | Gimcheon-Gumi   | Osong  |
| Total population (60 min. Zone )                           | 0.00   | 44.98        | 4.04   | 3.05   | 100.00           | 7.14            | 25.47  |
| Total population (15 min. Zone )                           | 29.28  | 100.00       | 38.58  | 31.17  | 26.34            | 32.00           | 93.55  |
| 15-64 years old population (60 min. Zone )                 | 3.13   | 39.50        | 3.72   | 3.40   | 100.00           | 8.12            | 22.48  |
| 15-64 years old population (60 min. Zone ) (15 min. Zone ) | 19.26  | 100.00       | 16.27  | 10.23  | 63.04            | 10.97           | 86.42  |
| Users of KTX   | 17.14  | 77.52        | 27.92  | 18.89  | 69.39            | 35.80           | 100.00 |
| GRDP changerate  | 29.66  | 100.00       | 27.57  | 49.04  | 48.27            | 22.96           | 66.74  |
| House prices   | 73.15  | 72.92        | 48.53  | 61.47  | 84.93            | 73.98           | 77.67  |
| Housing transactions                                       | 58.09  | 63.40        | 60.77  | 55.21  | 0.00             | 56.35           | 56.12  |
| Land prices  | 26.04  | 36.11        | 31.32  | 7.60   | 40.64            | 41.22           | 45.02  |
| Land transactions  | 20.41  | 34.05        | 8.62   | 17.61  | 11.66            | 22.75           | 44.23  |
| Businesses   | 32.20  | 51.02        | 18.85  | 19.82  | 100.00           | 15.91           | 20.53  |
| Total(60 min. Zone )                                       | 259.82 | 519.50       | 231.34 | 236.09 | 554.89           | 284.23          | 458.26 |
| Total(15 min. Zone )                                       | 305.23 | 635.02       | 278.43 | 271.04 | 444.27           | 311.94          | 590.28 |

표6. 이어서 지표별 백분화점수

Table 6. Score by one hundred Units

|  | Gongju | NewGyeongju | Jeongeup | Naju   | Mokpo  | Suncheon | Yeosu Expo |
|--|--------|-------------|----------|--------|--------|----------|------------|
| Total population (60 min. Zone )           | 12.97  | 1.91        | 1.82     | 7.25   | 3.31   | 5.27     | 2.89       |
| Total population (15 min. Zone )           | 29.93  | 31.84       | 32.28    | 70.10  | 36.67  | 40.09    | 40.09      |
| 15-64 years old population (60 min. Zone ) | 11.71  | 2.49        | 1.82     | 6.04   | 0.00   | 6.30     | 3.78       |
| 15-64 years old population (15 min. Zone ) | 5.71   | 9.55        | 8.10     | 55.32  | 5.10   | 22.80    | 8.98       |
| Users of KTX                               | 17.14  | 30.99       | 18.23    | 17.80  | 19.98  | 29.45    | 0.00       |
| GRDP changerate                            | 33.70  | 39.45       | 41.11    | 64.11  | 0.00   | 19.86    | 48.54      |
| House prices                               | 15.67  | 100.00      | 59.61    | 71.20  | 55.78  | 66.05    | 99.53      |
| Housing transactions                       | 54.68  | 55.08       | 56.14    | 67.86  | 55.57  | 54.03    | 57.19      |
| Land prices                                | 29.50  | 29.89       | 5.65     | 27.10  | 0.00   | 10.82    | 100.00     |
| Land transactions                          | 32.35  | 5.21        | 15.14    | 11.58  | 14.35  | 26.47    | 23.25      |
| Businesses                                 | 18.12  | 19.28       | 16.62    | 39.21  | 17.08  | 23.28    | 20.59      |
| Total(60 min. Zone )                       | 225.84 | 284.30      | 216.14   | 312.15 | 166.07 | 241.53   | 355.77     |
| Total(15 min. Zone )                       | 236.80 | 321.29      | 252.88   | 424.28 | 204.53 | 292.85   | 398.17     |

표 7. 인구수에 따른 도시 유형 분류

Table 7. City classification depending on the number of population

| group: 인구 수  | KTX역<br>KTX station   |
|--|---|
| A group: 30만 미만<br>Less than 30 million people                                 | 김천역, 천안아산역, 공주역, 경주역, 정읍역, 나주역, 목포역, 순천역, 여수엑스포역<br>Gimcheon station, Cheonan-Asan Station, Gwangju, Gwangju, Jeongeup station, Naju Station, Mokpo Station, Suncheon Station, Yeosu Expo Station |
| B group: 30만 이상-50만 미만<br>More than 30 million people below -50 million people | 광명역, 익산역, 진주역<br>Gwangmyeong station, Iksan Station, Jinju Station  |
| C group: 50만 이상<br>More than 50 million people                                 | 창원중앙역, 전주역, 포항역, 오송역<br>Central Station Changwon, Jinju Station, Pohangyeok, Osong station  |
| D group: 광역시급<br>The Metropolitan  | 부산역, 대전역, 울산역, 동대구역, 광주송정역<br>Busan, Daejeon Station, Ulsan Station, East Daegu Station, Gwangjusongjeong   |

<그림 4>와 같다.

<그림 1>을 보면 천안아산역이 인구 30만미만 그룹에서는 월등히 높은 시장지표값을 가지며, 상대적

으로 목포, 공주, 정읍역이 취약한 모습을 보인다.

<그림 2>의 인구 30만에서 50만 사이에서는 광명역이 압도적 수치를 보이는데, 이는 수도권남부에

위치한 지리적 여건이 원인으로 해석된다.

〈그림 3〉의 50만 이상 도시그룹에서는 이용권단위에서는 오송역이, 경제권단위에서는 창원중앙역이 지표값이 높게 나타난다. 5대광역시의 〈그림 4〉를 보면 울산역이 경제권과 이용권에서 모두 높은 값을 나타낸다.

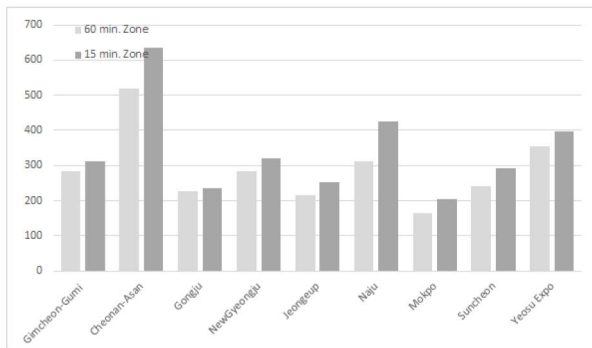


Fig. 1. A group Market Score

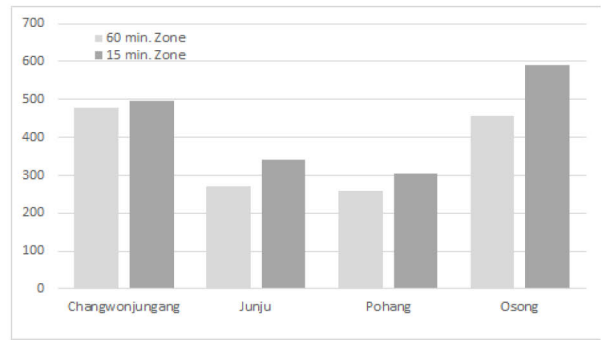


Fig. 3. C group Market Score

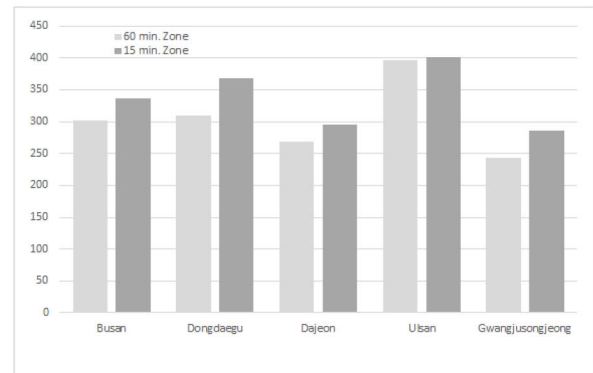


Fig. 4. D group Market Score

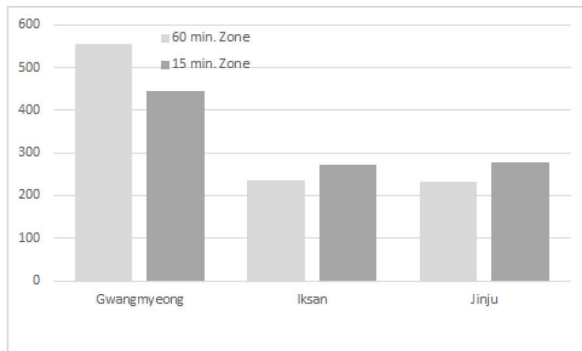


Fig. 2. B group Market Score

## 2. KTX역 교통연계한승분석

〈표 8〉은 KTX역의 2015년 현황을 기준으로 한 분석결과이다. 주차장과의 거리는 21개역 모두 100m이내였고, 주차면수는 울산, 오송, 광명역이 높은 점수를 나타낸다. 역사에서 터미널까지의 이동거리는 21개역 모두 80점 이하를 나타내며, 동대구역, 광명역과 정읍역을 제외하면 40점을 나타내고 있다. 역사에서 터미널까지의 접근성이 떨어지고 있음을 알 수 있는 수치이다. 지하철역까지의 거리는 지하철이 없는 역도 있으므로 단순 비교하기는 어렵지만, 지하철이 있는 역만을 놓고 보면 그 여건은 차별적이지 않음을 알 수 있다.

도로수의 경우 광역시권의 역들이 여건이 양호한 것으로 나타나고, 역사접근의 차선수도 광역시권이

표 8. KTX역 교통연계환승  
Table 8. Transit Infrastructure

|                   | Busan  | Dongdaegu        | Dajeon  | Ulsan | Osong | Changwonjungang | Gwangmyeong  |
|-------------------|--------|------------------|---------|-------|-------|-----------------|--------------|
| Distance A        | 100    | 100              | 100     | 100   | 100   | 100             | 100          |
| Parking Capacity  | 80     | 60               | 80      | 100   | 100   | 60              | 100          |
| Distance B        | 40     | 80               | 40      | 40    | 40    | 40              | 80           |
| Distance C        | 100    | 100              | 100     | 40    | 40    | 40              | 100          |
| Number of lanes A | 60     | 100              | 60      | 40    | 80    | 40              | 80           |
| Number of lanes B | 80     | 100              | 80      | 60    | 80    | 40              | 100          |
| Number of lanes C | 40     | 100              | 60      | 40    | 100   | 40              | 80           |
| Total             | 500    | 640              | 520     | 420   | 540   | 360             | 640          |
|                   | Pohang | GwangjuSongjeong | Junju   | Iksan | Jinju | Gimcheon-Gumi   | Cheonan-Asan |
| Distance A        | 100    | 100              | 100     | 100   | 100   | 100             | 100          |
| Parking Capacity  | 60     | 60               | 40      | 60    | 40    | 60              | 80           |
| Distance B        | 40     | 40               | 40      | 40    | 40    | 40              | 40           |
| Distance C        | 40     | 100              | 40      | 40    | 40    | 40              | 80           |
| Number of lanes A | 40     | 60               | 40      | 60    | 40    | 80              | 80           |
| Number of lanes B | 40     | 80               | 60      | 60    | 40    | 80              | 100          |
| Number of lanes C | 100    | 80               | 40      | 100   | 40    | 40              | 80           |
| Total             | 420    | 520              | 360     | 460   | 340   | 440             | 560          |
|                   | Gongju | NewGyeongju      | Jeongju | Naju  | Mokpo | Suncheon        | Yeosu Expo   |
| Distance A        | 100    | 100              | 100     | 100   | 100   | 100             | 100          |
| Parking Capacity  | 60     | 80               | 60      | 40    | 40    | 40              | 40           |
| Distance B        | 40     | 40               | 60      | 40    | 40    | 40              | 40           |
| Distance C        | 40     | 40               | 40      | 40    | 40    | 40              | 40           |
| Number of lanes A | 40     | 40               | 40      | 80    | 80    | 40              | 40           |
| Number of lanes B | 40     | 40               | 40      | 100   | 80    | 40              | 40           |
| Number of lanes C | 40     | 40               | 40      | 60    | 60    | 60              | 40           |
| Total             | 360    | 380              | 380     | 460   | 440   | 360             | 340          |

우수한 것으로 나타난다. 철도노선수의 경우 동대구역, 포항역, 오송역, 익산역이 높은 점수를 보여 KTX와의 높은 연계성이 있는 것으로 나타난다.

종합적으로 KTX역 교통연계환승을 평가하면 광명역, 동대구역, 천안아산역, 오송역, 대전역, 광주송정역, 부산역순이다.

〈그림 5〉부터 〈그림 8〉까지는 인구기준 도시규

모별로 교통연계환승인프라 점수총합을 비교한 것이다. 〈그림 8〉을 보면, 광역시급에서는 동대구역이, 〈그림 7〉의 인구 50만 이상에서는 오송역이 KTX역 연계환승이 좋은 것으로 나타난다.

〈그림 5〉와 〈그림 6〉의 도시군에서는 광명역과 천안아산역이 높은 교통연계환승을 가진 것으로 나왔다.

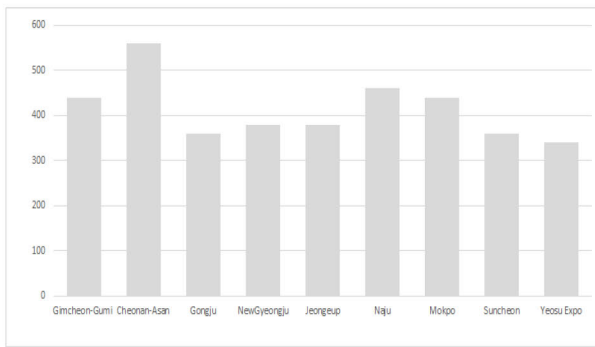


Fig. 5. A group Transport Infrastructure Score

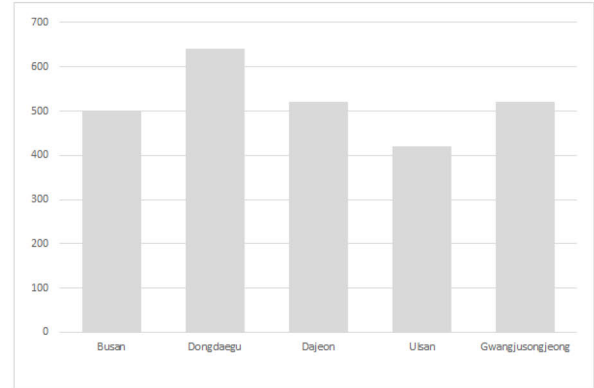


Fig. 8. D group Transport Infrastructure Score

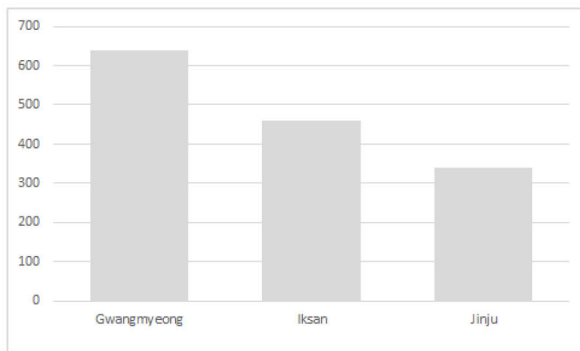


Fig. 6. B group Transport Infrastructure Score

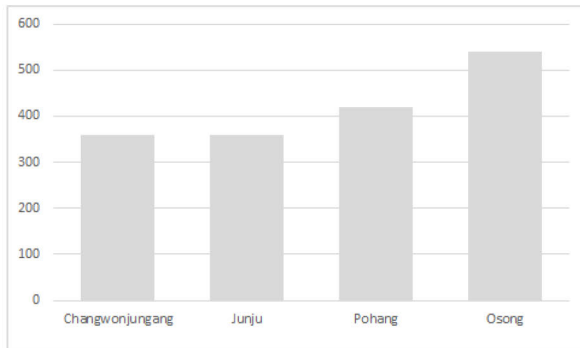


Fig. 7. C group Transport Infrastructure Score

## V. 결론

본 연구는 21개 KTX역을 대상으로 실제 이용객의 공간적 범위를 경제권과 이용권으로 나누어 개통이후의 시장잠재력지표를 분석하고 KTX역의 교통연계환승여건을 분석하였다.

분석결과 인구의 경우 광명역이 경제권과 이용권 모두에서 많은 인구증가를 가지고 있는 것으로 나타났다. 주택가격과 거래량의 경우 신경주역과 부산역이, 토지가격과 거래량의 경우 여수엑스포역과 창원중앙역이 많이 상승한 것으로 나타난다. 지역경제 지표인 GRDP와 사업체는 광명역과 천안아산역이 크게 증가한 것으로 조사되었다.

시장지표를 종합한 결과를 보면 천안아산역, 광명역, 오송역, 동대구역, 울산역이 높은 값을 가지는 것으로 나타나, 이들 역을 기준으로 해당지역이 지난 10년간 크게 성장했음을 알 수 있다.

KTX역 교통연계환승의 경우 천안아산역, 광명역, 오송역, 동대구역이 양호한 여건을 갖춘 것으로 나타났다는데, 이들 시장지표와 연계환승지표가 모두 양호한 역의 특징을 보면 동대구역을 제외하고는 모두 2004년 이후의 신설역이라는 점이다.

또한, 이들 신설역의 경우 복합역사개발이 진행 중이거나 계획중이고, 인근에 대규모 택지개발이 함

게 이뤄지고 있는 점을 감안할 때 앞으로의 성장잠재력도 큰 지역이라고 할 수 있다.

그러나 본 연구결과를 볼 때 여수엑스포역의 경우 높은 토지가격상승률에 비해 인구나 지역경제지표가 취약하게 분석되어 이에 대한 대책이 필요하다. 또한 인구 50만이하도시의 경우 KTX역이 지역발전과 연계하여 지역인구증가와 부동산시장 그리고 지역경제의 활성화의 중추기능을 가지려면, KTX역의 부족한 교통연계환승 인프라를 최우선적으로 개선해야 할 것이다.

본 연구는 KTX역 개통이후 지역시장지표를 분석하였으나, 아쉬운 점은 시, 군, 구 단위의 동일시계열 자료구축이 어려워 이를 풀링(Pooling)한 분석을 사용하지 못했다는 것이다. 하지만, 이러한 한계점에도 불구하고 KTX역 개통 10년간의 변화를 경제권과 이용권의 공간적 단위에서 분석하였다는 점에서 연구의 의의가 있다.

### 인용문헌

### References

1. 구자경·김영현·박은수·김영민·이태식, 2004. "고속철도가 수도권인구분산에 미치는 영향", 한국철도학회 학술대회발표대회논문집, 경주: 경주대학교.  
Koo, J.K., Kim, Y.H., Park, E.S., Kim, Y.M., and Lee, T.S., 2004. "Effect of Population Dispersion from Metropolitan Area by Opening KTX-The Seoul-Pusan High-Speed Railway", Paper presented at the Korea Railroad Association Conference, Gyeongju: Gyeongju University
2. 오재학, 2014. 「2014 KTX 경제권 특성화 개발연구 제2권」, 경기: 한국교통연구원.  
O. J.H., 2014. *KTX economic zone characterized Development No.2*, Gyeonggi: KOTI
3. 이성우, 2004. "고속철도 시대의 지역개발 방향." 「국토」 268:18-31.  
Lee, S.W., 2004. "The direction of regional

development in the high-speed rail era", *Planning and Policy*, 268:18-31.

4. 이성우·정진규· 지우석· 조종구, 2004. "고속철도가 국토공간의 인구분산에 미치는 영향." 「국토연구」, 40: 3-17.  
Lee, S.W., Jung, J.G., Gee, W.S., and Cho, J.G., 2004. "The Effects of High Speed Rail on Population Distribution", *The Korea Spatial Planning Review*, 40: 3-17.
5. 이용상·문대섭, 2007. "고속철도의 발전과 영향력." 「철도저널」, 10(1): 23-37.  
Lee, Y.S. and Moon, D.S., 2007. "A Study on the development of High Speed Rail and its influence", *Railway Journal*, 10(1): 23-37.
6. 임병호· 이재우· 최봉문, 2010. "고속철도 개통이 대전역세권에 미치는 영향", 「한국지역개발학회지」, 22(1): 105-122.  
Lim, B.H., Lee, J.W. and Choi, B.M., 2010. "The Opening of High-Speed Train and Its Impacts on the Rail Station Impact Area: A Comparative Analysis of Land Use and Shopkeeper's Perception in Daejeon", *Journal of The Korean Regional Development Association*, 22(1): 105-122
7. 전은하·이성우, 2007. "고속철도가 지역균형발전에 미치는 영향", 「서울도시연구」, 8(4) : 73-87.  
Jun, E.H. and Lee, S.W., 2007. "The Effects of Rapid Rail Transit on Balanced Regional Development", *SeoulCity Research*, 8(4): 73-87.
8. 정은주· 정봉현, 2015. "고속철도 환승센터 주변 역세권 아파트 가격 변화에 관한 연구", 「한국지역개발학회지」, 27(5): 245-262.  
Jung, E.J. and Jung, B.H., 2015. "A Study on the Impact of KTX Transit Center on Apartment Sale Prices in Station Influence Area: Case of GwangjuSongjeong Station", *Journal of The Korean Regional Development Association*, 27(5): 245-262.
9. 조남건, 2006. "고속철도의 사회경제적 효과", 「철도저널」, 9(2): 10-14.  
Cho, N.G., 2006. "The socio-economic effects of

- the high-speed rail”, *Journal of Railway*, 9(2): 10-14.
10. 허재완, 2010. "고속철도 (KTX) 의 빨대효과에 대한 비판적 검토.", 「도시행정학보」, 23(4): 59-74.
- Hur, J.W., 2010. "A Critical Reviews on the Straw Effects of High Speed Train”, *Journal of the Korean Urban Management Association*, 23(4): 59-74.
- |                |            |
|----------------|------------|
| Date Received  | 2016-03-31 |
| Date Reviewed  | 2016-05-02 |
| Date Accepted  | 2016-05-02 |
| Date Revised   | 2016-05-24 |
| Final Received | 2016-05-24 |