

## 동력분산형 고속철도 마케팅 전략 수립

김연규\*

Kim, Yeon kyu\*

# Marketing Strategies for the Korean High Speed Electric Multiple Unit (HEMU train)

### ABSTRACT

The Korean High Speed Electric Multiple Unit (HEMU) train system is soon being applicable to practical use. This new technology is expected not only to reshape the domestic market but also to be exported to overseas markets for high-speed train system. This study aims to prospect demands on the HEMU train technology and to formulate marketing strategies using a text-mining technique, therefore, providing a foundation for successful commercialization of the HEMU train system.

**Key words :** High speed train, Electric multiple unit, Commercialization, Emotional marketing, Text-mining, Marketing strategies

### 초 록

세계 고속철도 시장의 대용량 수송 및 고속화 추세에 따라 기술개발 경쟁이 가속화되는 시점에서 국내외시장 환경의 대처와 신성장산업으로의 육성을 위한 신기술 개발의 필요성에 따라 동력분산형 고속철도시스템(최고시험속도 430km/h, 최고영업속도 370km/h)의 핵심기술개발로 HEMU-430x가 상용화를 앞두고 있다. 이는 철도선진국으로의 도약과 국내시장 뿐 아니라 세계시장 진출 도모에 계기가 될 수 있을 것으로 기대된다. 이에 본 연구에서는 고속철도의 국내 및 해외시장 규모를 파악하여 국내의 동력분산형 고속철도 도입을 대비한 기초자료로써 활용하고, 텍스트 마이닝 기법을 통한 동력분산형 고속열차의 차별화된 마케팅 전략을 수립하여 국내 시장에서의 성공적인 도입과 해외시장 진출을 위한 발판을 마련하고자 한다.

**검색어 :** 고속열차, 분산형, 실용화, 감성 마케팅, 텍스트마이닝, 마케팅전략

## 1. 서론

차세대 고속철도 개발사업은 국내의 고속철도 기술개발 추세에 따라 고속화 및 대용량의 최고시속 430km/h, 최고영업속도 370km/h급 동력분산형 고속철도 시스템의 핵심기술을 독자기술로 개발하여 국내외 시장수요에 환경에 대처하고 신성장 동력산업으로 육성하기 위해 추진하는 연구개발 사업으로 기술개발 완료 단계에 있다. 이에 철도선진국으로의 도약과 국내 고속철도시장 뿐 아니라 해외시장 진출의 기반이 마련된 것으로 판단된다. 따라서 본 연구에서는 차세대 고속열차의 성공적 도입을 위해 고속철도의 국내 및 국외시장 규모 예측 및 마케팅 전략을 수립하고자 한다.

\* 정회원 · 교신저자 · 한국교통연구원 (Corresponding Author · The Korea Transport Institute · yeonkyu@koti.re.kr)

Received October 31, 2013/ revised December 3, 2013/ accepted December 13, 2013

## 2. 국내외 고속철도 시장수요 분석

### 2.1 국내 고속철도 시장수요

국내 고속철도 수요는 최근 호남고속선 운영을 위한 차량공급 입찰에 현대로템(주)을 선정함으로써 고속철도의 추가수요는 당분간 발생하지 않을 것으로 판단된다. 따라서 국내 고속철도의 수요는 KTX-I, KTX-산천의 교체주기가 도래할 경우 동력분산형 고속열차를 대체차량으로 보고 수요로 반영하였다.

고속철도차량의 내구년한을 30년으로 볼 경우 2004년도에 최초 도입한 KTX-I 차량은 46편성 920량으로 교체시기는 2034년에 도래하며, KTX-산천의 경우는 19편성 190량이 2054년에 교체시기가 도래할 것으로 보았으며 호남고속철도 22편성 220량(Moon and Kim, 2011)은 대체주기를 고려하지 않았다. 또한 일반철도의 경우 독립적으로 운행 가능한 노선으로 원주강릉선은 고속철도노선은 아니지만 타노선의 간섭없이 운행이 가능하여 향후 고속열차가 투입될 가능성을 고려하여 14편성 도입계획을 동력분산형 고속열차로 도입 할 수 있는 수요로 보고 반영하였다.

KTX-I 은 2034년부터, KTX-산천의 경우는 2039년부터 차량의 10%가 10년간 교체가 이루어진다고 전제하고, 차량 가격은 편성당 400억원, KTX는 20량 1편성으로 교체시 10량 2편성 도입을 가정하여 국내 시장수요를 예측하였다(Lee, 2005).

따라서 원주강릉선의 차량이 투입되는 2018년부터 KTX 및 KTX-산천의 교체주기가 완료되는 2048년까지의 국내의 예상시장 규모는 5조원으로 예측되었다(Table 1).

### 2.2 국외 고속철도 시장수요

해외 고속철도 시장규모는 The Worldwide Market for Railway Technology 2009-2014 (SCI/Verkehr Cologne, 2009)에 제시되어 있는 고속철도 차량시장 규모를 기초로 산정하였다.

현재 개발 중인 동력분산형 고속열차의 해외시장 진출 시점은 동력분산형 고속열차의 기술안정화가 완료되는 2015년 9월을 기준으로 하여 2016년부터 세계시장에 진출하는 것으로 반영하였으며 여기에 현재 고속철도 시장의 접근성을 고려하여 유럽지역을 제외한 시장의 규모를 대상으로 하였다. 앞에서 살펴본 바와 같이 세계고속철도의 중장기적 계획을 고려하여 2014년까지 제시된 시장규모를 2020년까지 연장하였고 2014년 이후 고속철도차량 성장률은 기 제시된 2014년까지의 고속철도시장 성장률의 50% 정도가 가능할 것으로 보고 이를 반영하였다. 산출된 세계 고속철도시장에 동력분산형 고속열차가 차지할 수 있는 분담률은 2010년 매출액 기준으로 현대로템 철도차량의 공급률인 2.7%가 가능할 것으로 가정하였다.

따라서 동력분산형 고속열차의 세계시장 진출이 가능한 2016년부터 2020년까지의 해외시장규모는 8,345억원으로 예측되었다 (Table 2).

## 3. 동력분산형 고속철도 마케팅

동력분산형 고속철도 마케팅을 위해 텍스트 마이닝 기법을 이용하여 고속철도 이용객의 고객불만족 요소를 분석하여 S (Segmenting,

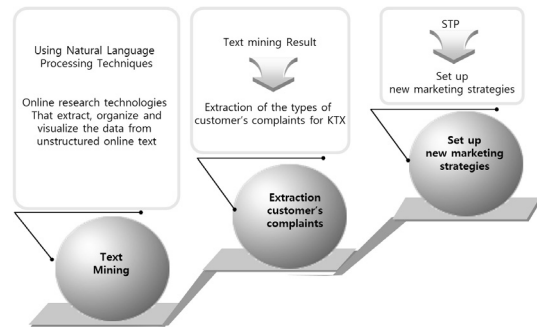


Fig. 1. HEMU Marketing Strategy Procedure

Table 1. Domestic Market Scale Prediction of HEMU

Year	2018	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
KTX	-	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	-	-	-	-	
KTX-Sanchun	-	-	-	-	-	-	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
Wonju-Kangreung	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Units	14	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
Domestic market share (100mil-won)	5,600	3,680	3,680	3,680	3,680	3,680	4,440	4,440	4,440	4,440	4,440	760	760	760	760	760

Table 2. Overseas Market Scale Prediction of HEMU (unit:100mil-won)

year	2016	2017	2018	2019	2020
Market scale (mil. euro)	59,570(4,317)	60,672(4,396)	61,794(4,478)	62,937(4,561)	64,102(4,645)
World market share	2.7%	1,608	1,638	1,668	1,699

시장세분화) T (Targeting, 표적시장선택) P (Positioning, 제품속성 포지셔닝)를 통해 동력분산형 고속철도 마케팅 방안을 제시한다 (Claire Brand, 2003). 또한 이때 추출된 기존 고속열차의 차량관련 불만 요소를 분석하여 동력분산형 고속철도 차량에 적용할 수 있는 방안을 제시한다(Fig. 1).

### 3.1 텍스트 마이닝(Text Mining)

텍스트 마이닝이란 온라인 상의 비정형 데이터인 문서로부터 유용한 정보를 추출 및 가공하여 정리, 시각화하는 기술로 주어진 시간 내에 방대한 양의 데이터를 분석하는 데 최적화 되어 있는 기법이다(Yoo and Seo, 2010).

최근 트위터, 블로그를 비롯한 Social Network Service (SNS)의 등장으로 많은 사람들이 자신이 이용한 상품이나 서비스에 관련된 후기를 SNS를 이용해 등록하고 있는데 이는 과거와는 다른 On-Line 기반 매체의 높은 파급력을 보여주고 있고, 또한 이러한 후기는 Off-Line에 비해 훨씬 더 빠른 속도로 전파되고 있음을 보여준다.

따라서 블로그 및 인터넷 커뮤니티에 작성된 상품 및 서비스에 대한 일반 대중의 후기와 이를 통해 드러나는 그들의 만족 및 불만족 요소를 수집하여 분석하는 행위를 통해 생산자는 기존의 Off-Line Survey 등을 통한 수용자 의견 조사보다 더욱 더 방대한 양의 수용자 의견을 저렴한 비용과 짧은 시간의 투자만으로 수집/분석 할 수 있으며 기존의 조사 방법론이 질문지나 질의응답 등의 타인의 물음에 의한 자발적이지 못한 의견제시라는 점에서 정확하고 구체적인 불만 사항들이 도출되기가 어려운 반면, 위와 같은 블로그 및 인터넷 커뮤니티에 작성된 후기들은 개인의 의사결정에 의한 '정보의 작성' 이기에 보다 심층적인 불만 사항 등이 자세하게 나타난다.

이를 바탕으로 본 연구는 많은 인원을 운용함에 따른 고비용, 설문조사 결과가 도출될 때까지 장기간이 소요되고 정확성을 담보할 수 없는 기존의 Off-Line 기반 수용자 의견 조사 대신 SNS, 인터넷 커뮤니티, 개인 블로그 등에 광범위하게 분포 되어 있는 후기 자료들을 텍스트 마이닝을 통해 유의미한 결과를 도출해낸 뒤, 이를 바탕으로 현재 KTX 서비스에 대해 수용자들이 지니고 있는 불만사항과 이를 수정, 보완할 수 있는 새로운 마케팅 전략을 구상할 것이다.

### 3.2 Text Mining Tool을 이용한 KTX 불만사항 분석

KTX 불만을 주제로 텍스트 마이닝을 통해 총 여섯분야의 불만 유형을 추출하였다.

첫째로 장애인 관련 유형이다. 텍스트 마이닝 결과 '장애인', '휠체어' 라는 키워드가 도출되었으며 이 키워드의 앞뒤 문맥을

분석해보면 고객이 장애인 부대시설에 불만을 갖고 있음을 판단할 수 있다.

둘째로 운임 관련 유형이다. 텍스트 마이닝 결과 '운임'이라는 키워드가 도출되었으며 이 키워드의 앞뒤 문맥을 분석해 봤을 때 고객이 높은 운임에 불만이 있음을 판단할 수 있다.

셋째로 여성 관련 유형이다. 텍스트 마이닝 결과 '아기', '수유실', '기저귀'라는 키워드가 도출되었으며 이 키워드의 앞뒤 문맥을 분석해 봤을 때 고객이 여성과 관련한 편의시설에 불만을 갖고 있음을 판단할 수 있다.

넷째로 정차역 관련 유형이다. 텍스트 마이닝 결과 '서울', '전라선', '광명역'이라는 키워드가 도출되었으며 이 키워드의 앞뒤 문맥을 분석해 봤을 때 고객들이 정차역의 접근성에 불만을 갖고 있음을 판단할 수 있다.

다섯째로 호남선 관련 유형이다. 텍스트 마이닝 결과 '호남선', '전라선', '호남고속철'이라는 키워드가 도출되었으며 이 키워드의 앞뒤 문맥을 분석해 봤을 때 지역차별이라는 주제가 부가되어 전라도 지역의 고속철이 타 지역보다 정차역 부족, 경로 불만의 복합적인 불만이 나타남을 알 수 있다.

여섯째로 철도차량 관련 유형이다. 텍스트 마이닝 결과 '차량막 관련설비', '인터넷'이라는 키워드가 도출되었으며 이 키워드의 앞뒤 문맥을 분석해 봤을 때 차량막 관련설비는 고속철도의 창문은 하나의 창을 좌석이 공유하게 되어있는바 현재 창문과 같이 공유되고 있는 불편함에 대한 내용이었으며 인터넷 설비는 인터넷 이용은 가능하나 이용을 위한 노트북 전원 공급장치가 없다는 점과 속도의 불만사항이 드러났다.

정리해보면, 장애인석과 수유실 등 부대시설 부족에 대한 불만, 정차역 및 지역차별이 존재한다는 인식(예, 호남선, 전라선 등), 정차역 증가로 인한 속도 감소로 고속철도 본연의 장점이 줄고 있다는 인식(접근성 불만), 차량부대설비에 대한 고객 불만족 요소를 추출할 수 있다.

### 3.3 분석결과를 통한 마케팅 방안

텍스트 마이닝 결과 추출된 고객 불만족요소들을 S (Segmenting,



Fig. 2. Market Strategy Establishment Through STP Analysis

시장세분화) T (Targeting, 표적시장선택) P (Positioning, 제품속성 포지셔닝)를 통해 마케팅 방안을 제시하고자 한다.

STP (Segmenting, Targeting, Positioning)를 통해 동력분산형 고속철도의 차량에는 여성, 장애인 등에 관한 시장세분화를 통한 고려와 동시에 사회적 약자 배려 이미지 강화 전략의 수립을 위한 내용의 고려가 요구됨을 알 수 있다. 따라서 동력분산형 고속열차를 위한 마케팅으로는 여성을 대상으로 한 마케팅, 차별화된 대우를 받고자 하는 전문직 고속특층을 대상으로 한 마케팅, 사회적 약자를 배려하는 주체로서의 마케팅을 고려할 수 있을 것으로 판단된다 (Fig. 2).

#### 4. 결론 및 추후 연구과제

텍스트 마이닝을 통해 기존 고객이 KTX에 가지고 있는 차량관련 불만요소를 추출함으로써 동력분산형 고속철도 차량에 적용할 수 있는 방안을 제언하고자 한다. 차량관련 불만요소는 고객이 요구하는 사항이라고 이해되는 바 다음과 같은 시설을 차량에 보완한다면 고객의 불만사항을 대폭 줄일 수 있을 것으로 판단된다.

첫째로 여성관련 부대시설이다. 수유실, 기저귀 교환실 등 유아를 동반한 여성 고객들의 불만사항들을 관련 부대시설을 차량에 도입함으로써 불만족 요소를 감소시킬 것으로 기대된다. 둘째로 장애인 관련시설이다. 장애인 휠체어석에 대한 불만 사항이 대표적이니 휠체어석 확보 등의 장애인 관련 부대시설을 확충하는 것이 불만족 요소를 감소시킬 수 있을 것으로 판단된다. 셋째로 인터넷 관련 부대시설이다. 인터넷 이용은 가능하나 이용을 위한 노트북

전원 공급장치가 없다는 점과 속도의 불만사항이 제기되는 바 관련 시설 확충이 불만족 요소를 감소시킬 수 있을 것으로 판단된다. 마지막으로 창문의 차양막 관련이다. 고속철도의 창문은 하나의 창을 좌석이 공유하게 되어있는바 현재 창문과 같이 공유되고 있는 차양막을 개별 좌석에 맞춰 제공해 준다면 이러한 불만족 요소를 감소시킬 수 있을 것으로 기대된다.

이러한 불만족 요소들은 앞서 살펴본 서비스 마케팅 방법 중 컬러 마케팅, 프레스티지 마케팅, 여성마케팅, 스토리 마케팅, 하이테크&온라인마케팅 등을 결합한 감성 마케팅을 통해 기존 고속철도 차량에 비해 향상될 수 있을 것으로 기대된다.

#### References

Kkma Sejong Malmungchi System (2010). KKMA, Available at: <http://kkma.snu.ac.kr>.

Lee, J. H. (2005). *Preliminary feasibility study on commercialization of the korean-localized speedy train*, The Korea Transport Institute (in Korean).

Moon, J. S. and Kim, D. K. (2011). *Policy measures for exporting technology and expertise of th korean rail industry*, The Korea Transport Institute (in Korean).

Robinette, S. and Brand, C. (2003). *Emotion marketing*, Mc Grow Hill.

SCI/VERKEHR COLOGNE (2009). *The worldwide market for railway technology 2009-2014* (in Germany).

Yoo, H. S. and Seo, Y. G. (2010). *Story marketing*, Myungjinbooks (in Korean).