

# 01 한국의 천연가스자동차 통계 현황

천연가스자동차는 1991년부터 1997년까지 정부의 G-7사업으로 시작되었다.

인천 및 안산에서 시범운행을 시작한 후 월드컵 개최에 대비해 국내 대기오염 저감을 위해 2000년 6월부터 2002년까지 월드컵 개최 10개 도시 중 대기오염이 심각한 서울과 6개 광역시 및 수원시의 경유버스를 천연가스버스로 교체하는 사업으로 본격화되었다.

2000년 천연가스자동차가 첫 보급된 이후 2011년까지 천연가스자동차 관련 통계는 환경부, 국토해양부, 한국가스공사, 한국가스안전공사, 한국천연가스차량협회, 한국도시가스협회, 전국버스운송사업조합연합회 등 각각의 관련기관 또는 기업에서 개별적으로 집계되어 왔다. 환경부의 경우 2011년말 기준 천연가스버스 보급대수는 28,827대, 청소차는 1,019대로 집계하였다. 환경부는 천연가스자동차 보급 확대를 위한 정부지원금 지급대상을 중심으로 천연가스버스와 천연가스 청소차 보급 현황을 조사하였다.

국토해양부의 2011년말 자동차 등록 집계에 따르면 32,441대의 CNG 자동차가 등록되었다. 차종별로는 CNG 승용차 4,082대, CNG 승합차 27,307대, CNG 화물차 1,052대 등이다. 국토해양부는 자동차 등록을 중심으로 집계하였다.

개조차량인 CNG 승용차를 별도 분류하였고 CNG 승합차의 경우 CNG 버스뿐만 아니라 마을버스, 관용차량 등이 모두 포함되어 있다. CNG 화물차의 경우 CNG 청소차 뿐만 아니라 기타 화물개조차량까지도 포함되어 있다.

전국버스운송사업조합연합회의 2011년말 전국버스업체 운영현황 자료에 따르면 버스사업자의 CNG 보유버스는 24,553대이다. 전국버스운송사업조합연합회는 회원사를 중심으로 실제 버스사업자들이 보유하고 있는 CNG버스를 중심으로 집계하였다.

이같이 각 사업주체들의 천연가스자동차 통계가 차이를 나타내는 것은 각 사업주체들의 사업목적과 통계자료 수집의 목적이 다르기 때문이다. 따라서 본고에서는 각 사업주체들의 천연가스자동차 관련 통계를 조사, 분석하여 정리하였다.

## 1. 천연가스자동차 보급 현황

### 가. 연도별 천연가스자동차 보급 현황

환경부의 천연가스자동차 보급이 본격적으로 시행된 것은 2000년부터이다.

우선 2002년까지 월드컵 개최도시 및 수도권을 중심으로 5,000대를 보급한다는 계획으로 2007년까지 전국 도시지역의 경유 시내버스 2만대 전량을 교체한다는 목표였다.

2000년말에는 보급 목표 1,100대 전량에 대한 구매 신청이 완료되었으며 83%에 달하는 919대가 운행 또는 계약 단계에 있었다. 861대가 구매 계약이 완료된 상태였고 58대가 운행되었다.

당시 서울 43대, 대구 11대, 인천 2대, 경기도 2대의 천연가스버스가 운행되었다.

2001년에는 2002년까지 5,000대를 보급하겠다는 계획에서 3,000대 보급으로 일부 계획이 수정되었다. 2001년말에는 보급목표 2,354대의 32%인 744대가 운행되었고 519대가 계약을 완료하는 등 1,263대의 다소 부진한 보급 실적을 보였다.

2002년에는 월드컵을 계기로 천연가스버스가 활발하게 보급되었다. 2002년까지 보급 목표 3,000대의 92%인 2,746대가 운행되었고 165대가 계약을 완료하여 2,911대의 보급 실적을 나타내었다.

2003년에는 천연가스버스 5,000대, 충전소 148기 보급을 목표로 사업이 진행되었다.

2003년말에는 보급목표 5,000대의 86%인 4,312대의 천연가스버스가 운행을 하였다.

2004년에는 천연가스버스 7,400대, 충전소 183기 보급을 목표로 사업이 추진되었다.

2004년말에는 보급목표 7,400대의 82.7%인 6,121대의 천연가스버스가 보급되었으며 천연가스 청소차의 보급이 본격적으로 시작되었다. 천연가스 청소차는 당초 보급계획에는 93대였지만 서울 30대, 인천 1대, 울산 1대, 경기 4대, 전북 2대, 경남 3대 등 총 41대가 실제로 운행되었다.

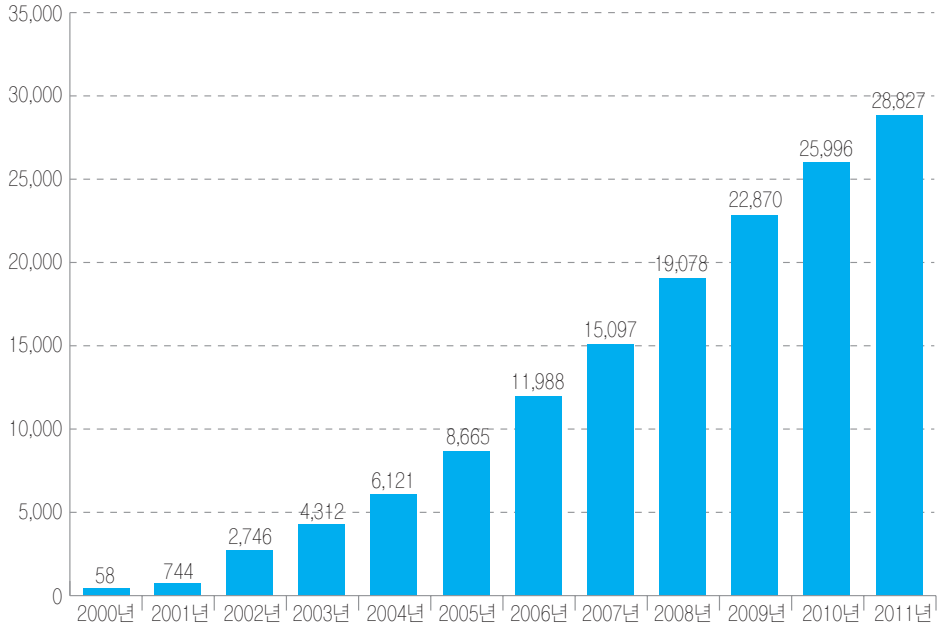
2005년에는 2007년까지 2만대 보급 목표에서 2010년까지 2만3,000대로 보급목표가 상향조정되었다. 2005년에는 천연가스버스 8,900대, 충전소 195기를 보급한다는 계획이었다.

2005년말에는 보급목표 8,900대의 97.4%인 8,665대의 천연가스버스가 보급되었으며 청소차는 보급계획 83대중 63대가 실제로 운행되었다.



(그림 3-1) 연도별 천연가스버스 보급 현황(추이)

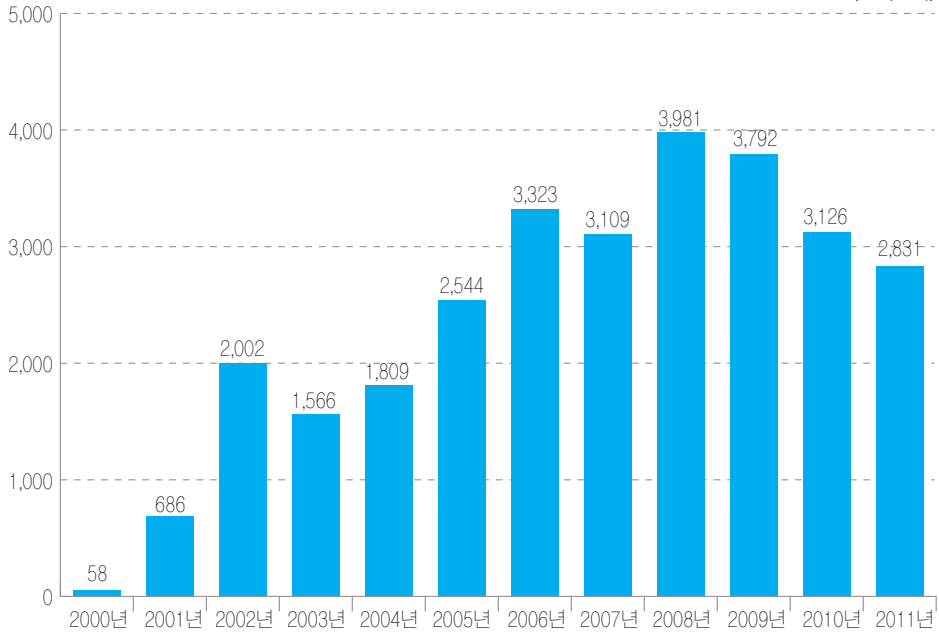
(단위 : 대)



※ 환경부 자료 참조

(그림 3-2) 연도별 천연가스버스 증감 현황

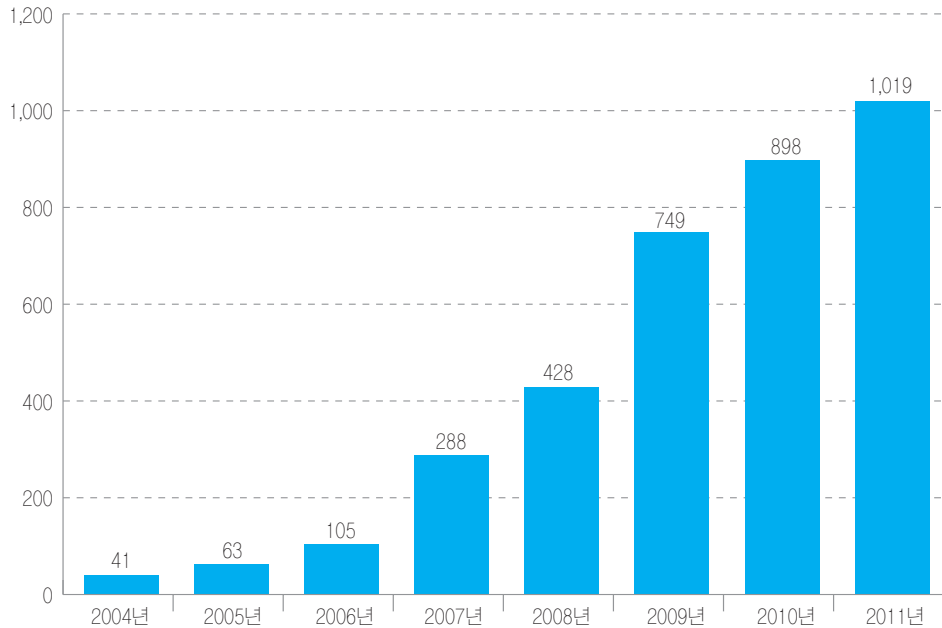
(단위 : 대)



※ 환경부 자료 참조

(그림 3-3) 연도별 천연가스청소차 보급 현황(추이)

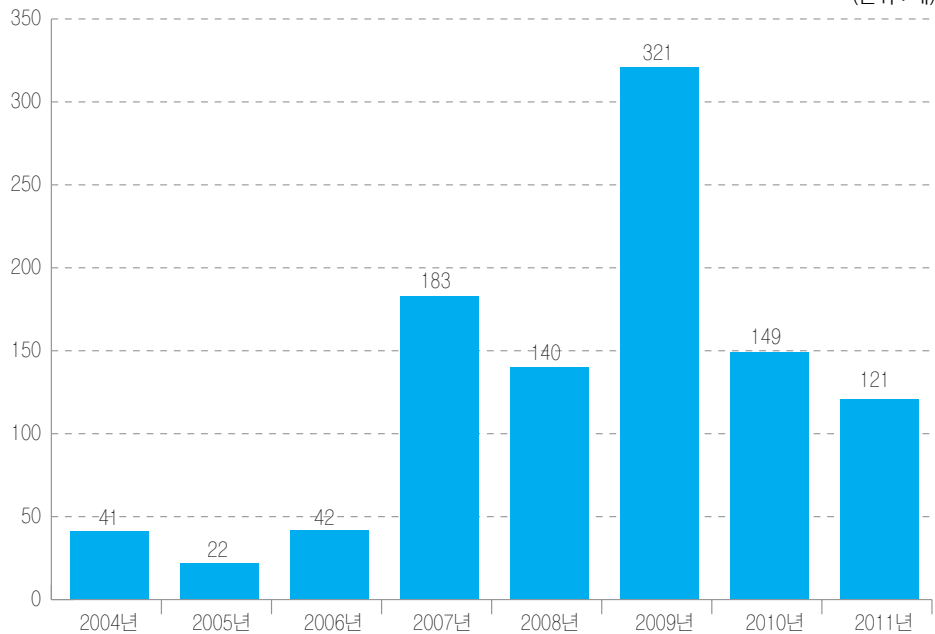
(단위 : 대)



※ 환경부 자료 참조

(그림 3-4) 연도별 천연가스청소차 증감 현황

(단위 : 대)



※ 환경부 자료 참조

2006년에는 천연가스버스 11,265대, 충전소 226기를 보급할 계획이었다. 2006년말에는 보급계획보다 106%가 증가한 11,988대의 천연가스버스가 운행되었다. 청소차는 보급계획 177대중 105대가 운행되었다.

2007년에는 천연가스버스 13,888대, 충전소 235기를 보급할 계획이었다.

2007년말에는 보급계획 13,888대보다 109%가 증가한 15,097대의 천연가스버스를 운행하였고 천연가스 청소차도 보급계획 219대보다 132% 많은 288대를 운행하였다.

2008년에는 천연가스버스 19,078대, 충전소 261기 보급을 목표로 세웠다. 특히 2010년까지 23,000대 보급목표가 2012년까지 26,000대로 보급목표가 상향조정되었다.

2008년말에는 천연가스버스 19,078대 보급목표를 100% 달성하였으며 청소차 428대 보급계획도 100% 달성하였다.

2009년에는 2012년까지 26,000대 보급목표에서 2012년까지 28,000대로 보급목표가 또 다시 상향조정되었다.

2009년말에는 천연가스버스 22,870대가 운행됨으로써 2005년 당시 세웠던 2010년까지 23,000대를 보급하겠다는 당초 목표치를 약 1년 앞당겨 실현하는 높은 실적치를 나타내었다.

천연가스 청소차도 2008년말 429대에서 175%에 달하는 320대가 증가하여 749대가 운행되었다.

2010년에는 당초 2,433대의 천연가스버스를 보급하고 240대의 천연가스 청소차, 충전소 25기를 보급할 계획이었다.

2010년말에는 당초 계획보다 128% 많은 3,126대를 보급하였지만 천연가스 청소차는 당초계획에 못 미치는 149대 보급에 그쳤다.

2011년에는 2012년까지 전국 도시지역의 경유 시내버스 등 28,000대를 교체하겠다는 목표가 당초 계획보다 1년 앞당겨 실현됐다. 2011년말 기준으로 보급된 천연가스버스는 28,827대로 집계되었다.

2011년에는 2,831대의 천연가스버스가 보급되어 천연가스버스 보급 누계 28,827대를 기록하였다. 천연가스 청소차는 121대가 보급되어 천연가스 청소차 보급 누계 1,019대를 기록하였다.

(표 3-1) 연도별 천연가스버스 보급 현황

(단위 : 대)

| 시도별 | 2000년 | 2001년 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 | 2010년 | 2011년 | 누 계    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 총 계 | 58    | 686   | 2,002 | 1,566 | 1,809 | 2,544 | 3,323 | 3,109 | 3,981 | 3,792 | 3,126 | 2,831 | 28,827 |
| 서울  | 43    | 265   | 624   | 318   | 711   | 453   | 1,090 | 1,418 | 1,574 | 995   | 892   | 511   | 8,894  |
| 부산  | 0     | 30    | 66    | 53    | 6     | 91    | 65    | 130   | 412   | 278   | 475   | 358   | 1,964  |
| 대구  | 11    | 42    | 181   | 229   | 110   | 146   | 104   | 151   | 252   | 294   | 26    | 198   | 1,744  |
| 인천  | 2     | 35    | 224   | 246   | 148   | 458   | 394   | 268   | 254   | 216   | 65    | 130   | 2,440  |
| 광주  | 0     | 26    | 145   | 121   | 107   | 110   | 106   | 44    | 86    | 170   | 77    | 148   | 1,140  |
| 대전  | 0     | 80    | 146   | 96    | 37    | 84    | 62    | 80    | 95    | 132   | 98    | 145   | 1,055  |
| 울산  | 0     | 52    | 58    | 30    | 65    | 149   | 92    | 37    | 78    | 20    | 60    | 104   | 745    |
| 경기  | 2     | 111   | 356   | 196   | 340   | 530   | 824   | 611   | 682   | 1,149 | 1,138 | 814   | 6,753  |
| 강원  | 0     | 0     | 0     | 2     | 14    | 62    | 39    | 16    | 41    | 49    | 58    | 47    | 328    |
| 충북  | 0     | 0     | 30    | 30    | 33    | 32    | 79    | 28    | 50    | 37    | 22    | 43    | 384    |
| 충남  | 0     | 0     | 0     | 69    | 70    | 61    | 27    | 31    | 35    | 31    | 17    | 25    | 366    |
| 전북  | 0     | 35    | 61    | 60    | 88    | 129   | 92    | 54    | 56    | 60    | 34    | 37    | 706    |
| 전남  | 0     | 0     | 0     | 0     | 10    | 115   | 134   | 32    | 45    | 98    | 39    | 105   | 578    |
| 경북  | 0     | 0     | 0     | 4     | 6     | 18    | 63    | 98    | 149   | 93    | 54    | 93    | 578    |
| 경남  | 0     | 10    | 111   | 112   | 64    | 106   | 152   | 111   | 172   | 170   | 71    | 73    | 1,152  |

\* 환경부 자료 참조

(표 3-2) 연도별 천연가스청소차 보급 현황

(단위 : 대)

| 시도별 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 | 2010년 | 2011년 | 누 계   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 총 계 | 41    | 22    | 42    | 183   | 140   | 321   | 149   | 121   | 1,019 |
| 서울  | 30    | 9     | 12    | 81    | 80    | 154   | 65    | 48    | 479   |
| 부산  | 0     | 0     | 0     | 12    | 7     | 7     | 6     | 14    | 46    |
| 대구  | 0     | 0     | 5     | 12    | 7     | 28    | 18    | 11    | 81    |
| 인천  | 1     | 0     | 0     | 5     | 2     | 2     | 5     | 0     | 15    |
| 광주  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2     | 2     | 1     | 5     |
| 대전  | 0     | 2     | 3     | 1     | 1     | 0     | 1     | 10    | 18    |
| 울산  | 1     | 0     | 4     | 0     | 2     | 0     | 0     | 0     | 7     |
| 경기  | 4     | 6     | 5     | 19    | 10    | 30    | 3     | 4     | 81    |
| 강원  | 0     | 0     | 0     | 2     | 0     | 6     | 7     | 3     | 18    |
| 충북  | 0     | 3     | 8     | 4     | 2     | 3     | 1     | 3     | 24    |
| 충남  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 5     | 0     | 5     |
| 전북  | 2     | 2     | 2     | 17    | 4     | 35    | 3     | 5     | 70    |
| 전남  | 0     | 0     | 1     | 8     | 2     | 24    | 12    | 12    | 59    |
| 경북  | 0     | 0     | 0     | 14    | 12    | 13    | 7     | 3     | 49    |
| 경남  | 3     | 0     | 2     | 8     | 11    | 17    | 14    | 7     | 62    |

\* 환경부 자료 참조

### 나. 지역별 천연가스자동차 보급 현황(2011년 기준)

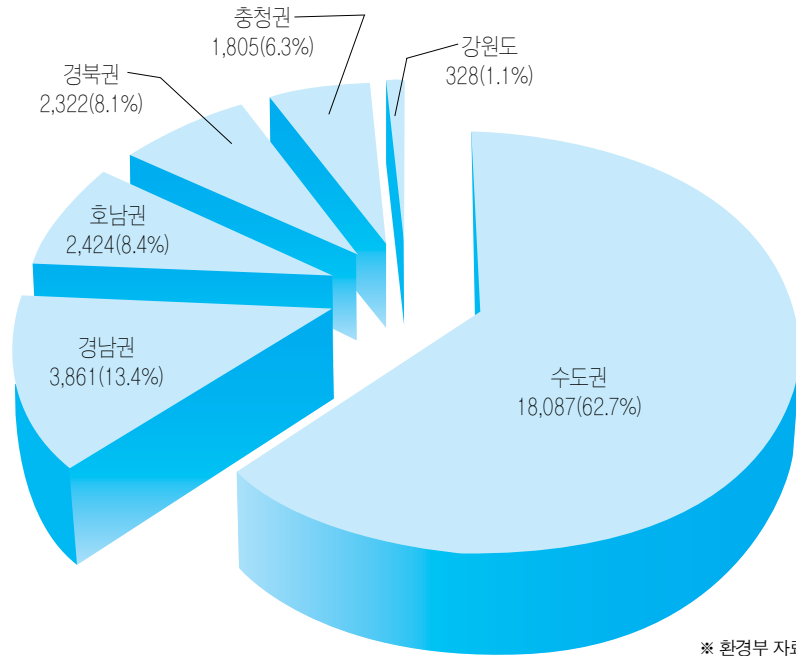
환경부의 자료에 따르면 전국 주요 도시지역의 경유시내버스를 교체하는 방식으로 2011년말 기준 28,827대의 천연가스버스와 1,019대의 천연가스 청소차가 대도시를 중심으로 전국 각지에 보급되어 운행되고 있다.

2011년말 기준 환경부의 천연가스버스 보급현황을 권역별로 보면 수도권이 18,087대로 총 보급대수 28,827대의 62.7%에 달하였으며 경남권 3,861대(13.4%), 호남권 2,424대(8.4%), 경북권 2,322대(8.1%), 충청권 1,805대(6.3%), 강원권 328대(1.1%) 순이다.

특히 지역별 천연가스버스 보급 현황을 보면 서울 8,894대로 가장 높은 보급률을 나타내었으며 경기 6,753대, 인천 2,440대, 부산 1,964대, 대구 1,744대, 경남 1,152대, 광주 1,140대, 대전 1,055대 순이었다. 또한 울산 745대, 전북 706대, 전남 578대, 경북 578대, 충북 384대, 충남 366대, 강원 328대 순으로 집계되었다.

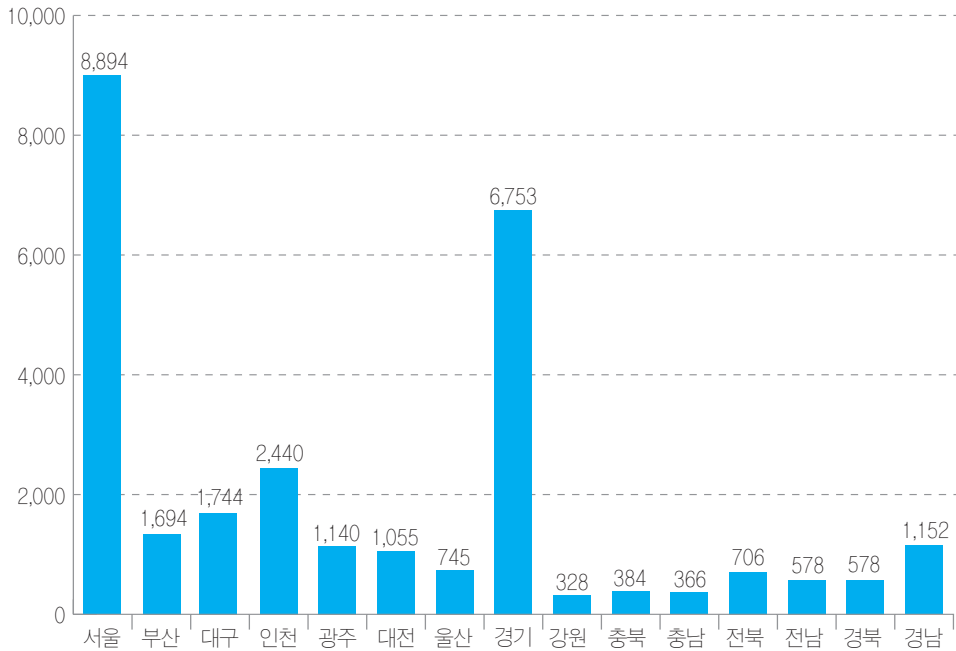
(그림 3-5) 2011년 권역별 천연가스버스 보급 비중

(단위 : 대, %)



(그림 3-6) 2011년 지역별 천연가스버스 보급 현황(누계)

(단위: 대)



※ 환경부 자료 참조

2011년말 기준 환경부의 천연가스버스 보급현황을 보면 1,019대의 천연가스 청소차가 대도시를 중심으로 전국 각지에 보급되어 운행되고 있다.

**천연가스 청소차는** 2004년부터 서울 30대, 경기 4대, 경남 3대, 전북 2대, 인천과 울산 각각 1대 등 총 41대가 보급됨으로써 본격화 되었다.

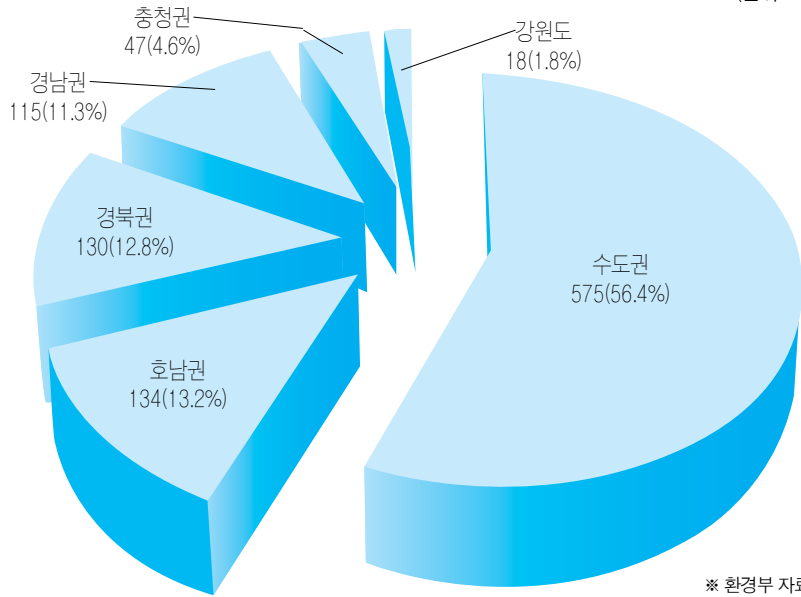
**2011년말 기준으로 권역별로** 수도권 575대(56.4%), 호남권 134대(13.2%), 경북권 130대(12.8%), 경남권 115대(11.3%), 충청권 47대(4.6%), 강원권 18대(1.8%) 순이다.

**지역별 천연가스버스 보급 현황을 보면** 서울 479대, 경기 81대, 대구 81대, 전북 70대, 경남 62대, 전남 59대, 경북 49대, 부산 46대, 충북 24대, 대전 18대, 강원 18대, 인천 15대, 울산 7대, 충남 5대, 광주 5대 순이었다.



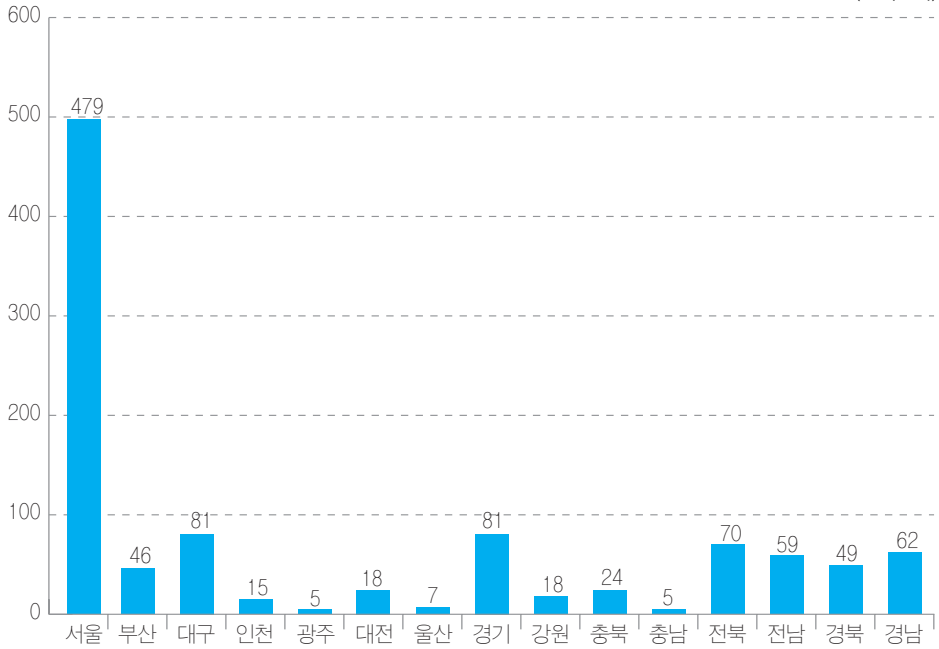
(그림 3-7) 2011년 권역별 천연가스 청소차 보급 비중

(단위 : 대, %)



(그림 3-8) 2011년 지역별 천연가스 청소차 보급 현황(누계)

(단위 : 대)



전국버스운송사업조합연합회의 2011년말 전국버스업체 운영현황 자료에 따르면 총 522개 버스사업자의 면허대수는 44,303대이며 보유하고 있는 버스는 43,766대이다. 버스사업자의 보유버스 43,766대중 경유버스가 19,203대이며 CNG버스가 24,553대이다.

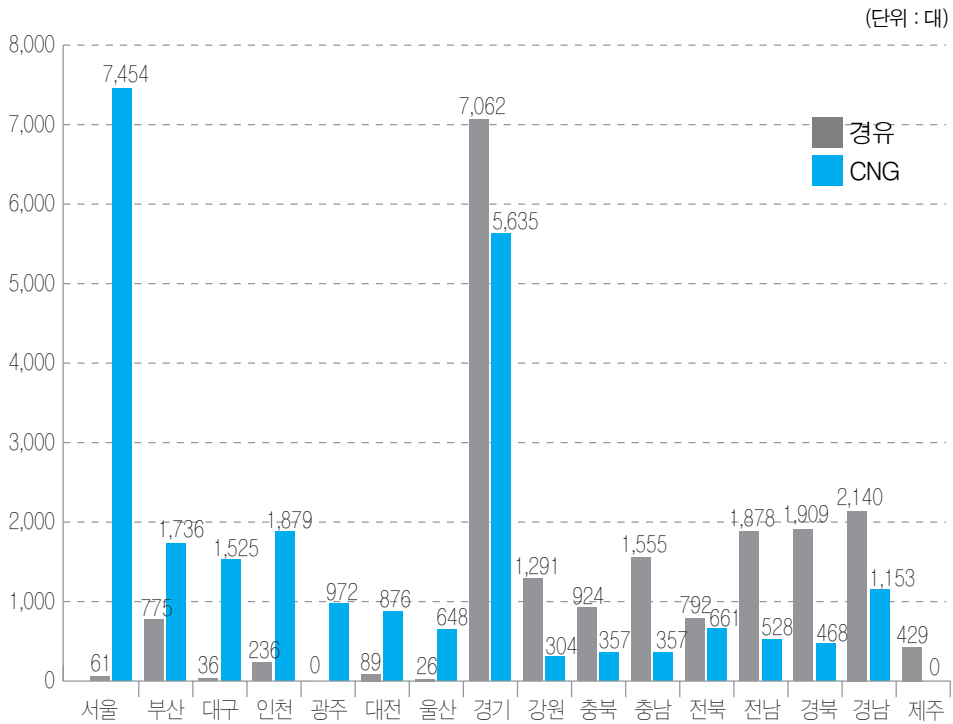
2011년말 기준 전국 버스사업자의 보유대수 43,766대 중 56.1%가 천연가스버스인 것이다.

버스사업자가 보유하고 있는 CNG 버스에는 CNG 일반버스 20,961대, 굴절버스 10대, 저상CNG버스 3,592대로 구성되어 있다.

**지역별 CNG 버스 보유 현황을 보면** 서울이 7,454대, 경기 5,635대, 인천 1,879대 등 수도권 지역이 14,968대로 전국 시내버스 보유대수 24,553대의 60.9%로 가장 높은 비중을 나타내었다.

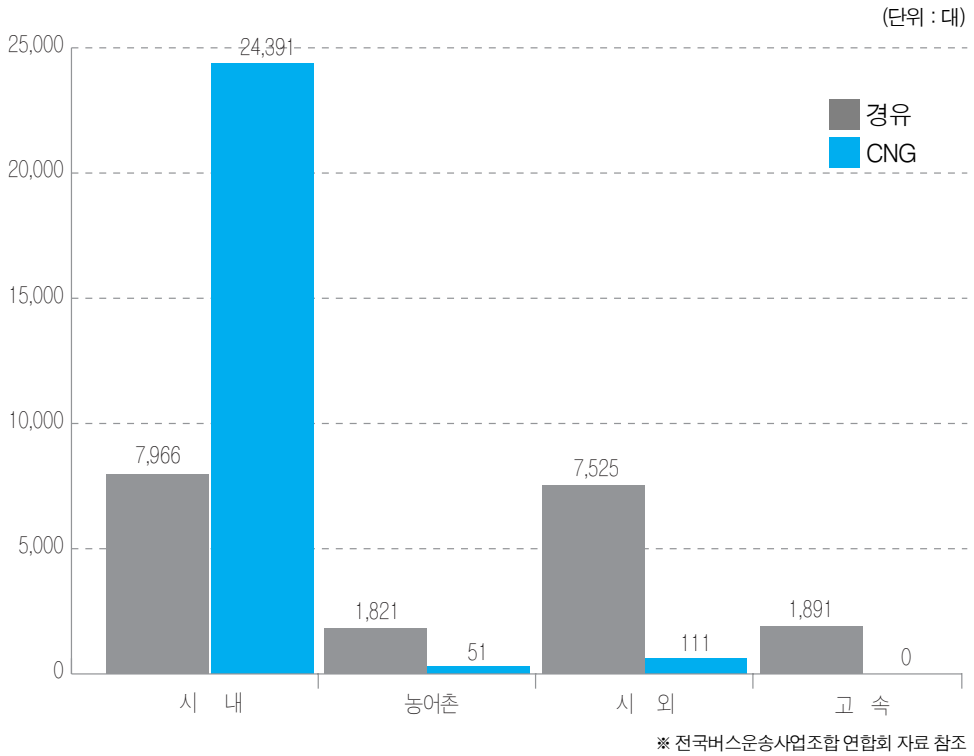
이어 부산 1,736대, 대구 1,525대, 경남 1,153대, 광주 972대, 대전 876대, 전북 661대, 울산 648대, 전남 528대, 경북 468대, 충북 357대, 충남 357대, 강원 304대 순이었다.

(그림 3-9) 2011년 지역별 버스 보유 현황(경유 : CNG)



※ 전국버스운송사업조합연합회 자료 참조

(그림 3-10) 2011년 노선별 버스운행 현황(경유 : CNG)



노선별 버스 운행 현황을 보면 경유버스의 경우 시내버스 7,966대, 농어촌버스 1,821대, 시외버스 7,525대, 고속버스 1,891대이었다.

반면 CNG버스의 경우 시내버스 24,391대, 농어촌버스 51대, 시외버스 111대로 대부분 시내버스용으로 사용되고 있었다. CNG를 연료로 사용하는 고속버스는 한 대도 없었다.

## 2. 천연가스자동차 등록 현황

### 가. 연도별 천연가스자동차 등록 현황

국토해양부의 자동차 등록 집계에 따르면 2011년말 기준 32,441대의 CNG 자동차가 등록되었다.

연도별 CNG 자동차 등록 현황을 보면 2003년 1,376대, 2004년 5,090대, 2005년 8,619대, 2006년 11,980대, 2007년 15,333대, 2008년 20,318대, 2009년 25,109대, 2010년 28,720대, 2011년 32,441대이다.

연도별 전년대비 CNG 자동차 등록 증감을 보면 2004년 3,714대, 2005년 3,529대, 2006년 3,361대, 2007년 3,353대, 2008년 4,985대, 2009년 4,791대, 2010년 3,611대, 2011년 3,721대가 각각 증가하였다. 이 같은 수치는 천연가스자동차가 매년 꾸준한 증가세를 유지하고 있음을 알 수 있다.

2011년 기준 차종별로 보면 CNG 승용차 4,082대, CNG 승합차 27,307대, CNG 화물차 1,052대, CNG 특수차 0대 이다.

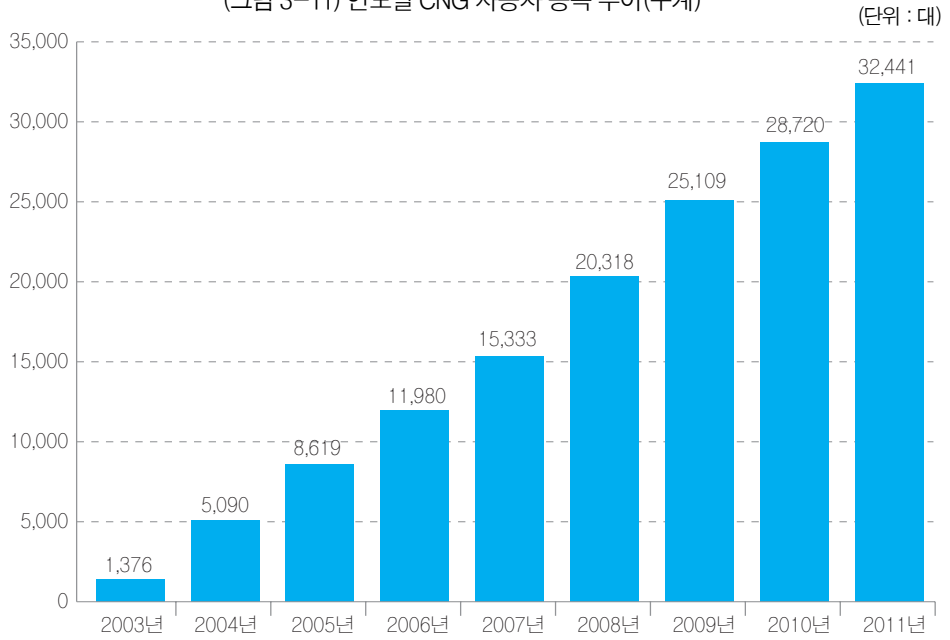
(표 3-3) 연도별 자동차 등록 현황(연료별)

(단위 : 대)

|       | 휘발유       | 경유        | LPG       | 전기  | CNG    | 기타연료   |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----|--------|--------|
| 2001년 | 7,417,458 | 4,029,650 | 1,427,699 | 2   | -      | 39,306 |
| 2002년 | 7,672,591 | 4,607,309 | 1,625,376 | 2   | -      | 44,163 |
| 2003년 | 7,760,783 | 5,054,689 | 1,723,458 | 2   | 1,376  | 46,487 |
| 2004년 | 7,702,598 | 5,385,089 | 1,793,711 | 4   | 5,090  | 49,600 |
| 2005년 | 7,800,253 | 5,650,004 | 1,889,593 | 5   | 8,619  | 48,241 |
| 2006년 | 7,915,852 | 5,869,412 | 2,047,401 | 8   | 11,980 | 50,581 |
| 2007년 | 8,085,475 | 6,087,255 | 2,187,066 | 15  | 15,333 | 53,033 |
| 2008년 | 8,256,752 | 6,136,884 | 2,321,272 | -   | 20,318 | 58,993 |
| 2009년 | 8,556,488 | 6,284,554 | 2,390,962 | -   | 25,109 | 68,097 |
| 2010년 | 8,907,069 | 6,483,423 | 2,443,575 | 66  | 28,720 | 78,503 |
| 2011년 | 9,170,450 | 6,704,991 | 2,429,298 | 344 | 32,441 | 99,849 |

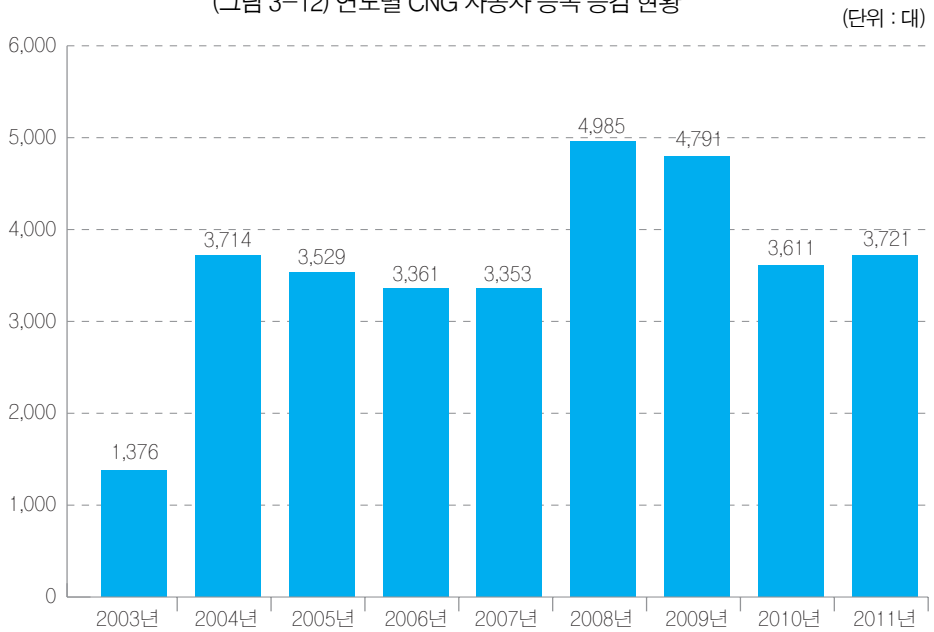
※ 국토해양부 자료 참조

(그림 3-11) 연도별 CNG 자동차 등록 추이(누계)



※ 국토해양부 자료 참조

(그림 3-12) 연도별 CNG 자동차 등록 증감 현황



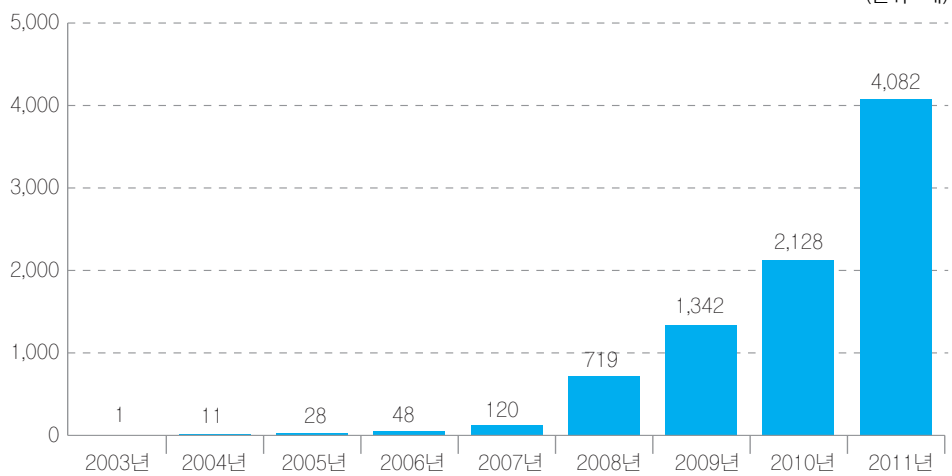
※ 국토해양부 자료 참조

**차종별로 보면 우선 CNG 승용차의 경우** 2003년 1대에서 2004년 11대, 2005년 28대, 2006년 48대, 2007년 120대로 등록수가 낮았지만 2008년 719대, 2009년 1,342대, 2010년 2,128대, 2011년 4,082대로 CNG 승용차의 등록이 증가하고 있는 것으로 나타났다.

이러한 수치는 전년대비 등록증감 현황을 보면 잘 나타난다.

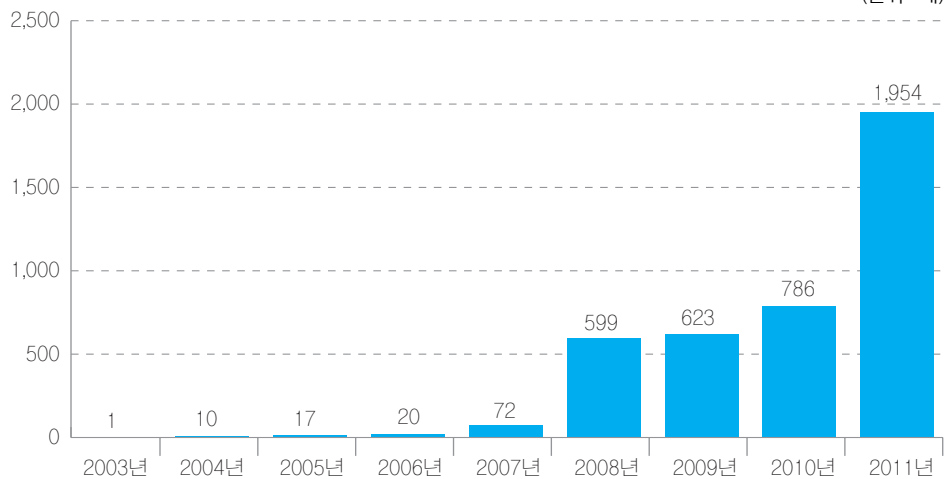
**전년대비 등록 증감 현황을 보면** 2007년 72대, 2008년 599대, 2009년 623대, 2010년 786대, 2011년 1,954대가 증가하는 등 등록대수가 증가세이다.

(그림 3-13) 연도별 CNG 승용차 등록 현황(누계) (단위 : 대)



※ 국토해양부 자료 참조

(그림 3-14) 연도별 CNG 승용차 등록 증감 현황 (단위 : 대)



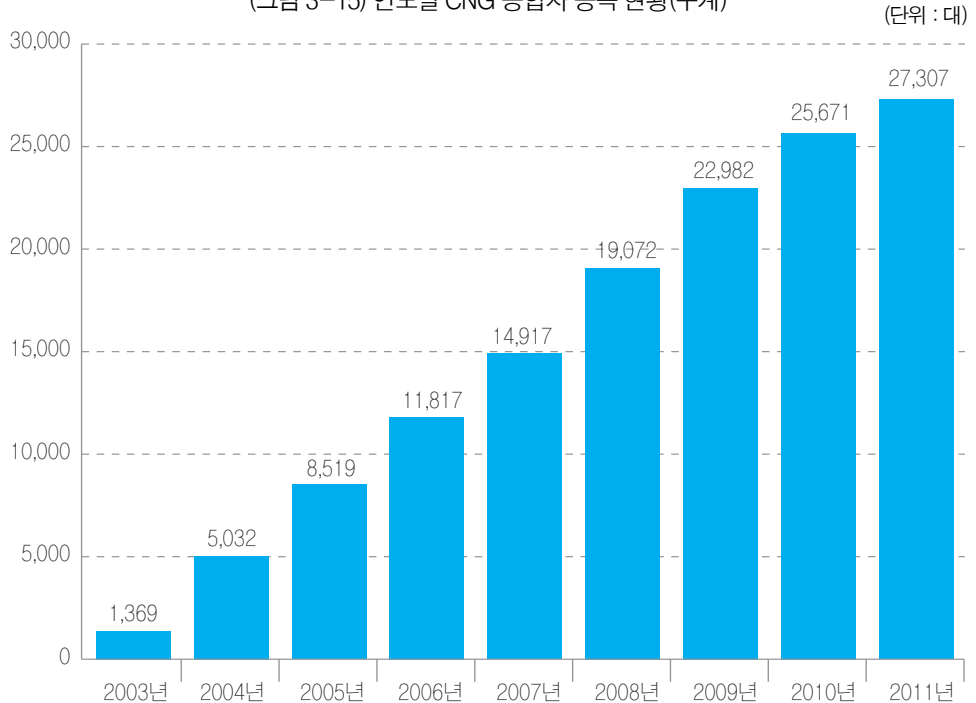
※ 국토해양부 자료 참조

CNG 승합차의 경우 등록현황(누계)을 보면 2003년 1,369대, 2004년 5,032대, 2005년 8,519대, 2006년 11,817대, 2007년 14,917대, 2008년 19,072대, 2009년 22,982대, 2010년 25,671대, 2011년 27,307대의 등록대수를 기록하였다.

전년대비 등록 증감 현황을 보면 2004년 3,663대, 2005년 3,487대, 2006년 3,298대, 2007년 3,100대, 2008년 4,155대, 2009년 3,910대, 2010년 2,689대, 2011년 1,636대가 증가하였다.

2004년부터 2007년까지 3,000대 이상의 높은 등록대수를 기록하였지만 조금씩 줄어드는 양상이다가 2008년 4,155대로 높은 등록대수 증가를 나타내었다. 그러나 2008년 이후 급속히 등록대수가 줄어드는 추세를 보이고 있다. 이는 환경부의 천연가스보급 정책으로 천연가스버스가 크게 증가하였지만 보급사업이 마무리 단계에 접어들면서 증가세가 둔화되고 있기 때문으로 분석된다.

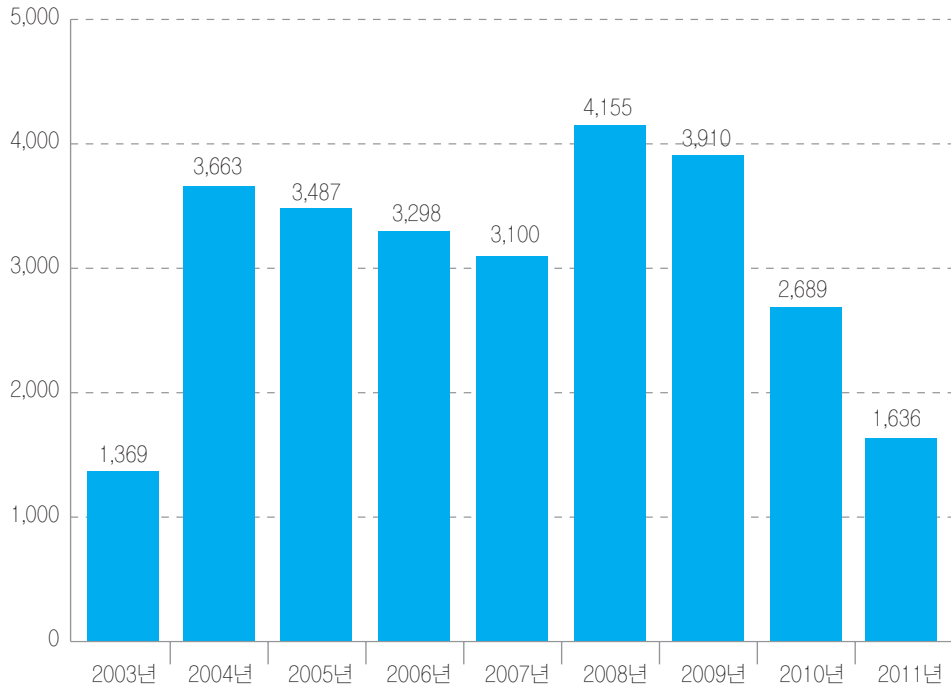
(그림 3-15) 연도별 CNG 승합차 등록 현황(누계)



※ 국토해양부 자료 참조

(그림 3-16) 연도별 CNG 승합차 등록 증감 현황

(단위: 대)



※ 국토해양부 자료 참조

CNG 화물차의 경우 등록현황(누계)을 보면 2003년 6대, 2004년 47대, 2005년 72대, 2006년 115대, 2007년 296대, 2008년 527대, 2009년 784대, 2010년 921대, 2011년 1,052대의 등록대수를 나타내었다.

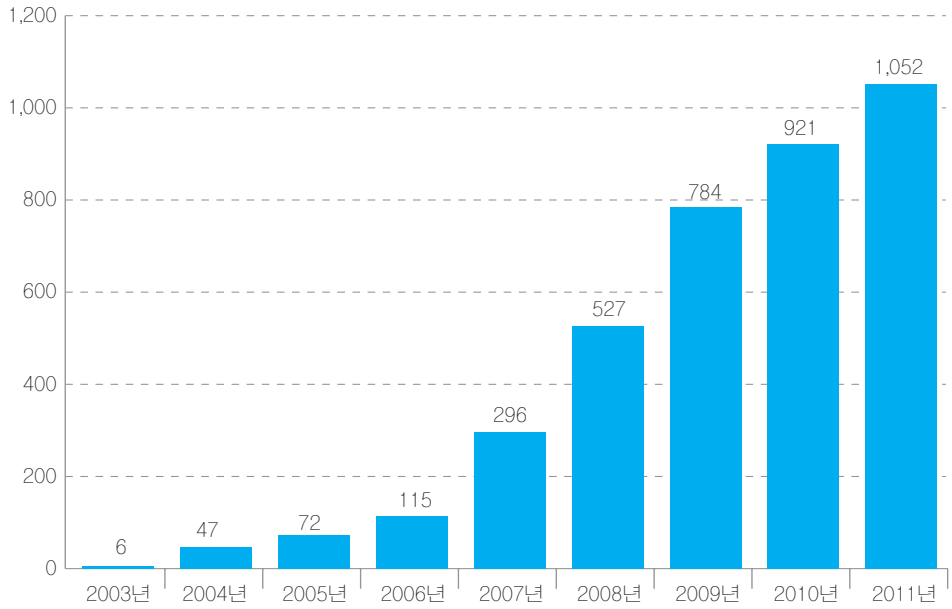
전년대비 등록 증감 현황을 보면 2004년 41대, 2005년 25대, 2006년 43대, 2007년 181대, 2008년 231대, 2009년 257대, 2010년 137대, 2011년 131대가 증가하였다.

2007년부터 등록대수가 두드러지게 증가하였지만 2009년 이후 점차 등록대수가 줄어들고 있는 추세이다.



(그림 3-17) 연도별 CNG 화물차 등록 현황(누계)

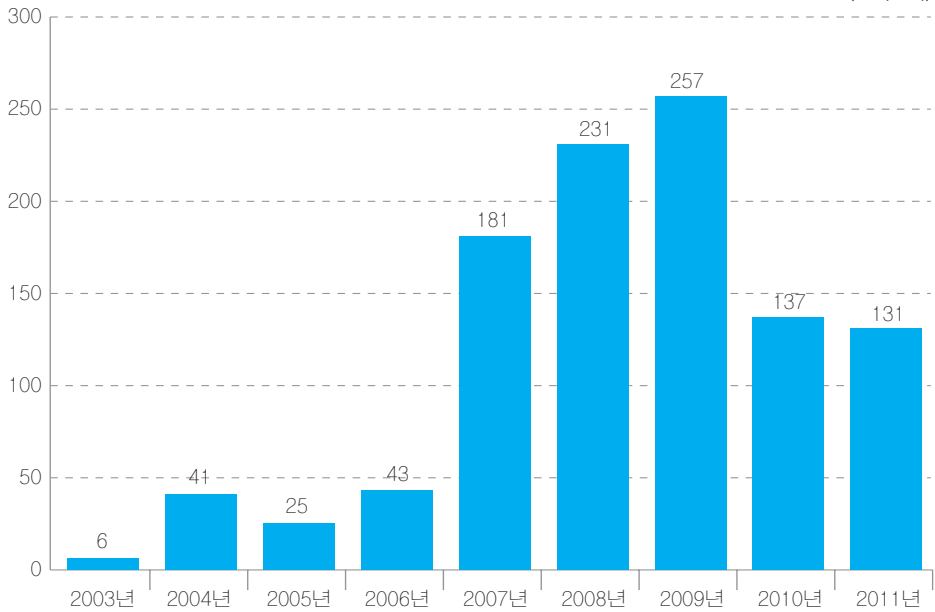
(단위 : 대)



※ 국토해양부 자료 참조

(그림 3-18) 연도별 CNG 화물차 등록 증감 현황

(단위 : 대)



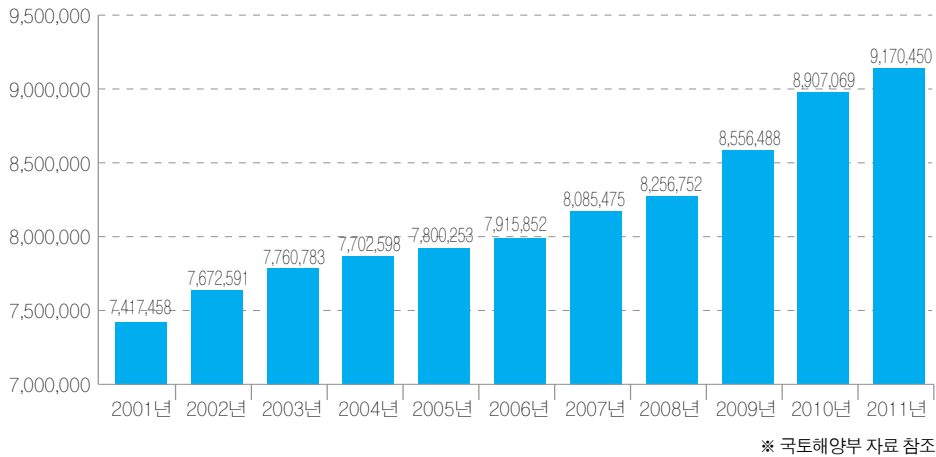
※ 국토해양부 자료 참조

천연가스와의 경쟁에 있는 휘발유, 경유, LPG자동차를 분석해 보면 **휘발유 자동차의 경우** 2004년부터 2010년까지 꾸준한 증가세를 나타내다가 2011년 등록대수가 큰 폭으로 줄어들었다.

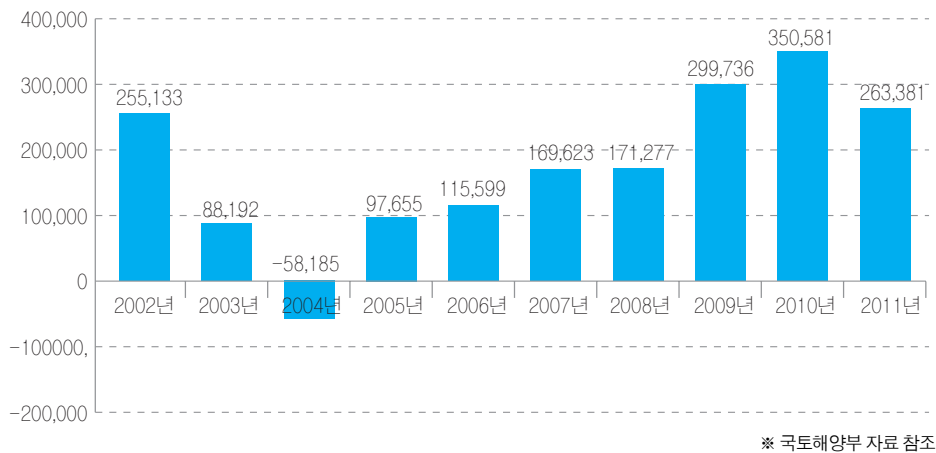
**경유의 경우에는** 2008년까지 지속적으로 등록대수가 감소하다가 2008년 이후 점차 등록대수가 증가하는 추세를 보이고 있다.

**LPG의 경우** 2004년까지 증가세가 둔화되다가 2006년까지 다시 회복세를 보였다. 그러나 2006년 이후 점차 증가세가 줄어들었으며 2011년에는 오히려 등록대수가 전년보다 감소하는 현상이 발생하였다.

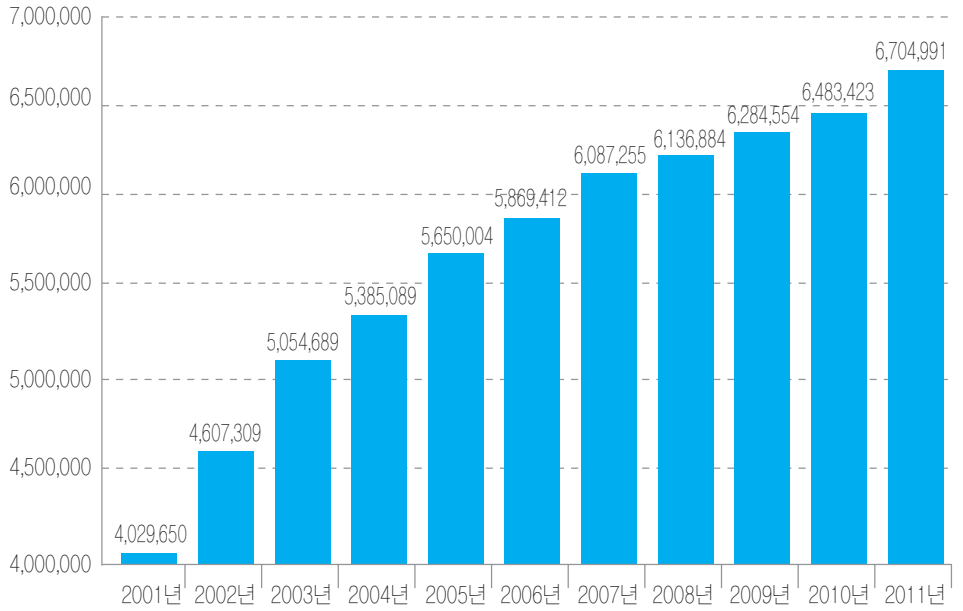
(그림 3-19) 연도별 경쟁연료(휘발유) 등록 현황(누계) (단위 : 대)



(그림 3-20) 연도별 경쟁연료(휘발유) 등록 증감 현황 (단위 : 대)

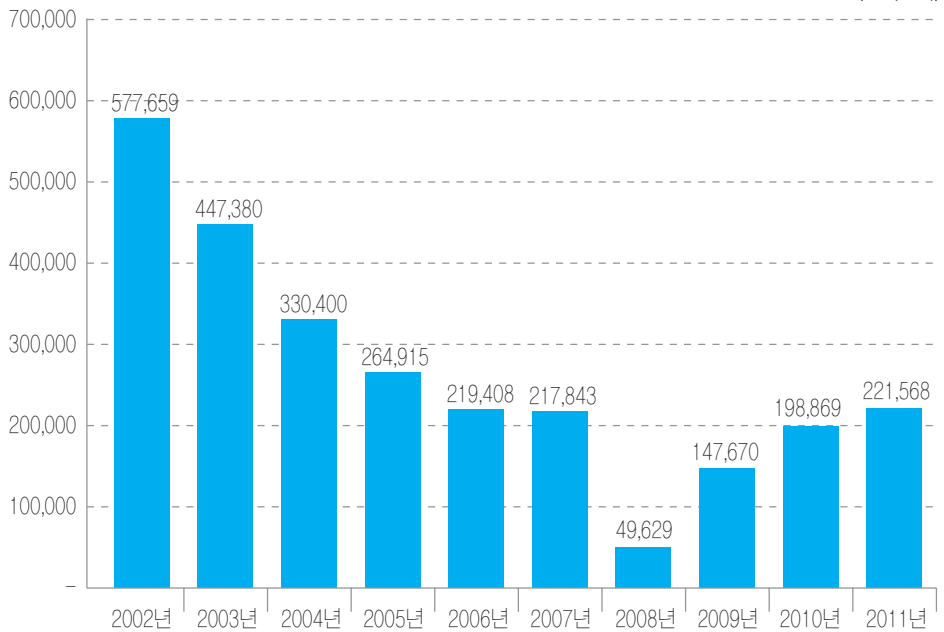


(그림 3-21) 연도별 경쟁연료(경유) 등록 현황(누계) (단위 : 대)



※ 국토해양부 자료 참조

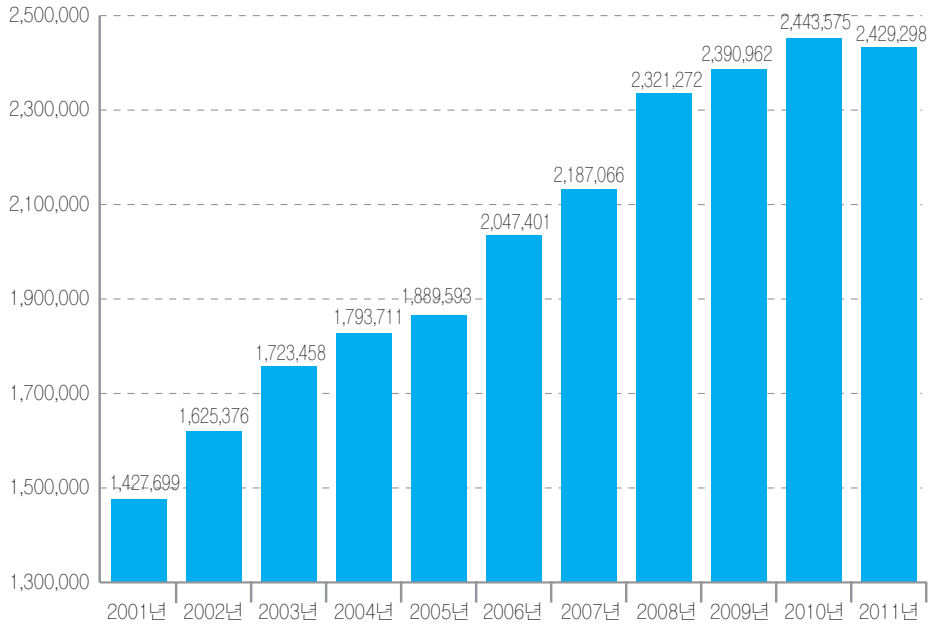
(그림 3-22) 연도별 경쟁연료(경유) 등록 증감 현황 (단위 : 대)



※ 국토해양부 자료 참조

(그림 3-23) 연도별 경쟁연료(LPG) 등록 현황(누계)

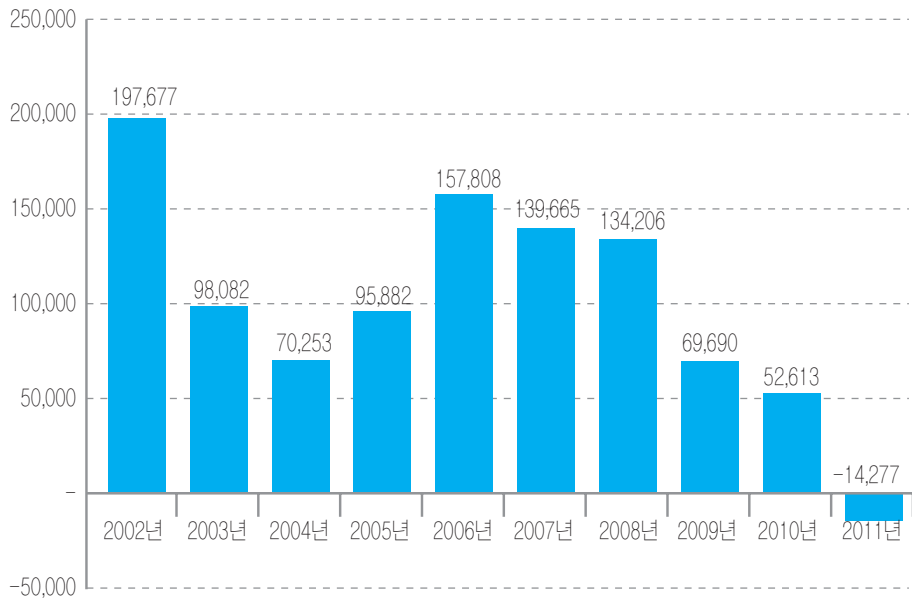
(단위 : 대)



\* 국토해양부 자료 참조

(그림 3-24) 연도별 경쟁연료(LPG) 등록 증감 현황

(단위 : 대)



\* 국토해양부 자료 참조

(표 3-4) 연도별 자동차 등록 현황(연료별)

(단위 : 대)

|       | 휘발유       | 경유        | LPG       | 전기  | CNG    | 기타연료   |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----|--------|--------|
| 2001년 | 7,417,458 | 4,029,650 | 1,427,699 | 2   | -      | 39,306 |
| 2002년 | 7,672,591 | 4,607,309 | 1,625,376 | 2   | -      | 44,163 |
| 2003년 | 7,760,783 | 5,054,689 | 1,723,458 | 2   | 1,376  | 46,487 |
| 2004년 | 7,702,598 | 5,385,089 | 1,793,711 | 4   | 5,090  | 49,600 |
| 2005년 | 7,800,253 | 5,650,004 | 1,889,593 | 5   | 8,619  | 48,241 |
| 2006년 | 7,915,852 | 5,869,412 | 2,047,401 | 8   | 11,980 | 50,581 |
| 2007년 | 8,085,475 | 6,087,255 | 2,187,066 | 15  | 15,333 | 53,033 |
| 2008년 | 8,256,752 | 6,136,884 | 2,321,272 | -   | 20,318 | 58,993 |
| 2009년 | 8,556,488 | 6,284,554 | 2,390,962 | -   | 25,109 | 68,097 |
| 2010년 | 8,907,069 | 6,483,423 | 2,443,575 | 66  | 28,720 | 78,503 |
| 2011년 | 9,170,450 | 6,704,991 | 2,429,298 | 344 | 32,441 | 99,849 |

※ 국토해양부 자료 참조

## 나. 2011년 자동차 등록 현황(연료별, 지역별, 차종별, 월별)

### (1) 연료별 등록 현황

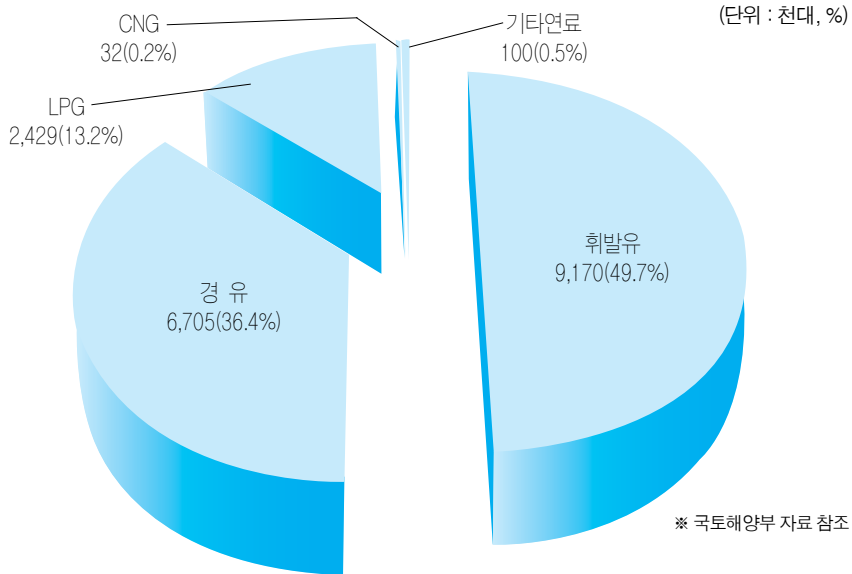
2011년말 기준 국토해양부의 자동차 등록현황을 보면 휘발유 9,170,450대, 경유 6,704,991대, LPG 2,429,298대, CNG 32,441대, 전기 344대, 기타연료 99,849대가 등록되었다. 기타연료에는 등유, 알코올, 태양열, LNG, 하이브리드 등이 포함되어 있다.

이를 **비중별로 보면** 휘발유 49.7%, 경유 36.4%, LPG 13.2%, CNG 0.2%, 기타연료 0.5% 등이다.

이를 **차종별로 보면** 승용차의 경우 휘발유 64.8%, 경유 21.3%, LPG 13.7%의 비중을 보이고 있고 승합차의 경우 경유 69.1%, LPG 27.5%, CNG 2.7%의 비중을 보이고 있다.

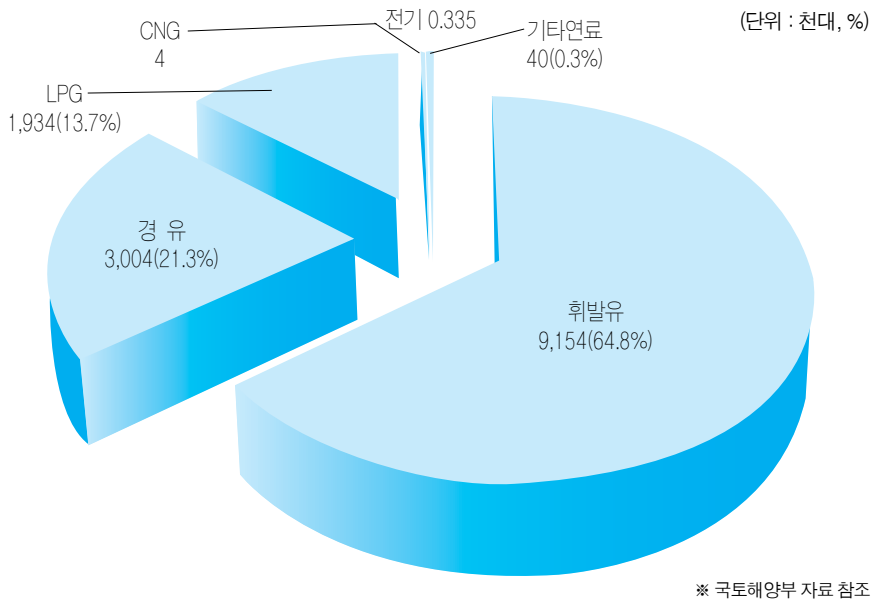
**화물차의 경우는** 경유가 91.2%로 대다수를 차지하고 있으며 LPG도 6.7%의 비중을 보이고 있다.

(그림 3-25) 2011년 연료별 자동차 등록 비중

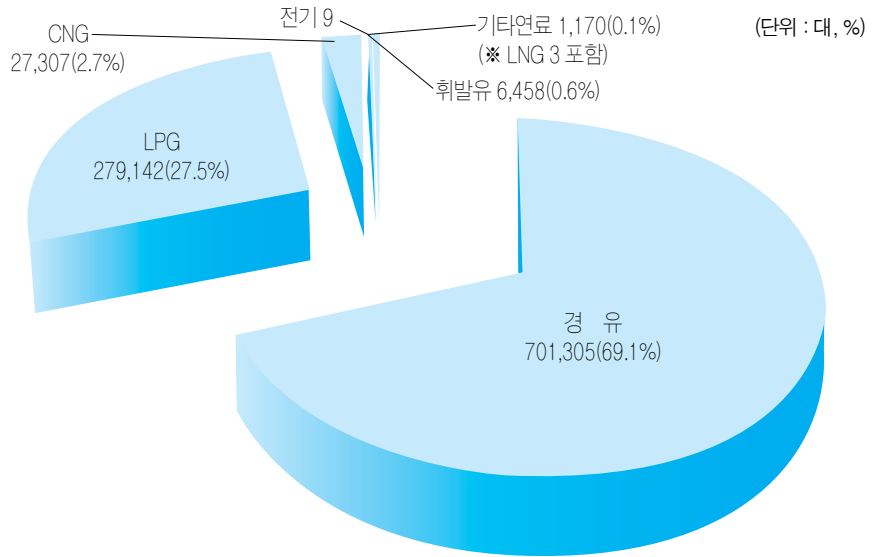


※ 기타연료엔 등유, 전기, 알코올, 태양열, LNG, 하이브리드가 포함되어 있다.

(그림 3-26) 2011년 연료별 자동차 등록 비중(승용차)

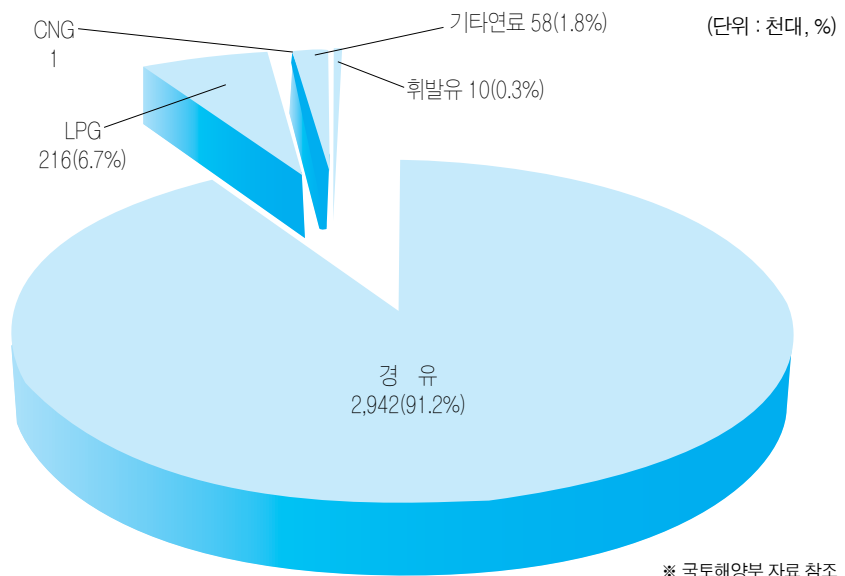


(그림 3-27) 2011년 연료별 자동차 등록 비중(승합차)



※ 국토해양부 자료 참조

(그림 3-28) 2011년 연료별 자동차 등록 비중(화물차)



※ 국토해양부 자료 참조

## (2) 지역별 등록 현황

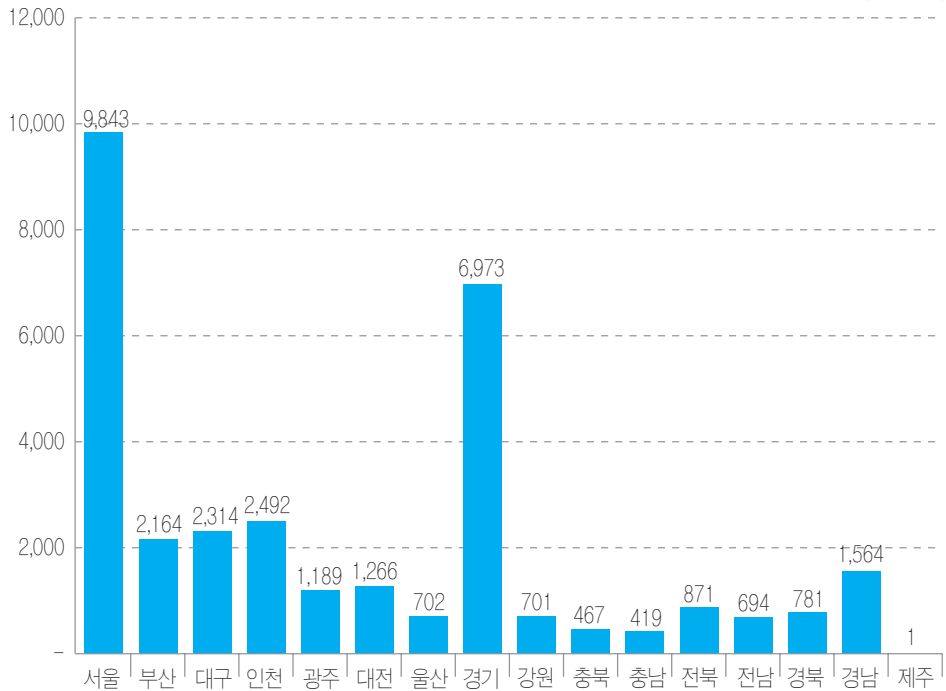
2011년 12월 기준 국토해양부의 자동차 등록현황을 보면 CNG 자동차는 총 32,441대가 등록되었다.

이를 지역별로 보면 서울 9,843대, 경기 6,973대, 인천 2,492대, 대구 2,314대, 부산 2,164대, 경남 1,564대, 대전 1,266대, 광주 1,189대, 전북 871대, 경북 781대, 울산 702대, 강원 701대, 전남 694대, 충북 467대, 충남 419대, 제주 1대 순이다.

권역별로 보면 서울, 경기, 인천 등 수도권의 CNG 자동차 등록대수가 전체의 59.5%인 19,308대를 차지하였다. 이어 경남권 4,430대(13.7%), 경북권 3,095대(9.5%), 호남권 2,754대(8.5%), 충청권 2,152대(6.6%), 강원권과 제주도를 합쳐 702대(2.2%)의 점유율을 보였다.

(그림 3-29) 지역별 2011년 12월 CNG 등록현황

(단위 : 대)



※ 국토해양부 자료 참조



### (3) 차종별 등록 현황

2011년 12월 기준 국토해양부의 자동차 등록현황에서 차종별로 보면 승용차 14,136,478대, 승합차 1,015,391대, 화물차 3,226,421대, 특수차 59,083대 등이다.

승용차의 경우 휘발유 9,153,569대, 경유 3,004,017대, LPG 1,934,034대, CNG 4,082대, 전기 335대, LNG 2대, 기타연료 40,439대 등이다. 기타연료에는 등유, 전기, 알코올, 태양열, 하이브리드 등이 포함되어 있다.

승합차는 휘발유 6,458대, 경유 701,305대, LPG 279,142대, CNG 27,307대, 전기 9대, LNG 3대, 기타연료 1,167대 등이다.

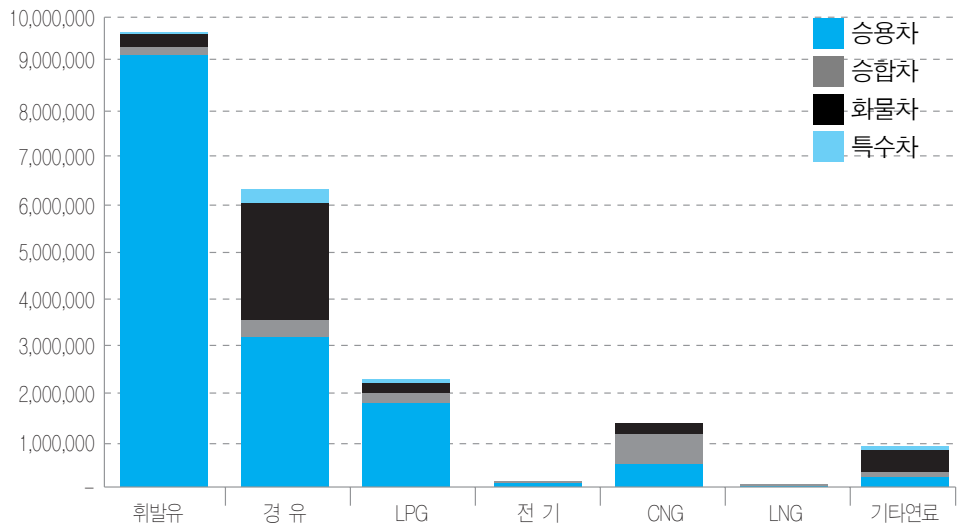
화물차는 휘발유 10,386대, 경유 2,941,689대, LPG 215,727대, CNG 1,052대, 기타연료 57,567대 등이다.

특수차는 휘발유 37대, 경유 57,980대, LPG 395대, 기타연료 671대 등이며 CNG는 한 대도 없었다.

(표 3-5) 차종별 2011년 12월 등록 현황

(단위 : 대)

| 차종 \ 연료 | 휘발유       | 경유        | LPG       | 전기  | CNG    | LNG | 기타연료   | 계          |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----|--------|-----|--------|------------|
| 승용차     | 9,153,569 | 3,004,017 | 1,934,034 | 335 | 4,082  | 2   | 40,439 | 14,136,478 |
| 승합차     | 6,458     | 701,305   | 279,142   | 9   | 27,307 | 3   | 1,167  | 1,015,391  |
| 화물차     | 10,386    | 2,941,689 | 215,727   | -   | 1,052  | -   | 57,567 | 3,226,421  |
| 특수차     | 37        | 57,980    | 395       | -   | -      | -   | 671    | 59,083     |
| 계       | 9,170,450 | 6,704,991 | 2,429,298 | 344 | 32,441 | 5   | 99,844 | 18,437,373 |



※ 국토해양부 자료 참조

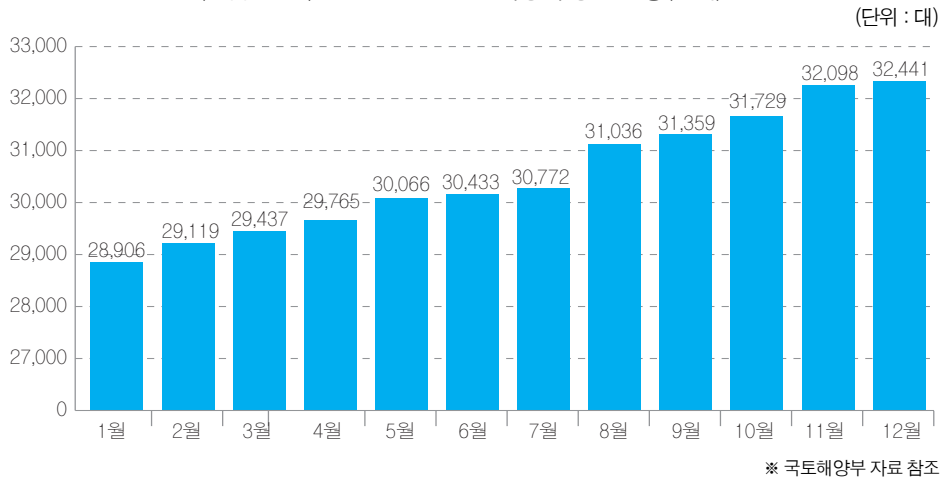
#### (4) 월별 등록 현황

2011년 국토해양부의 자동차 월별 등록현황을 보면 CNG 자동차는 1월~12월까지 꾸준한 증가세를 나타내었다.

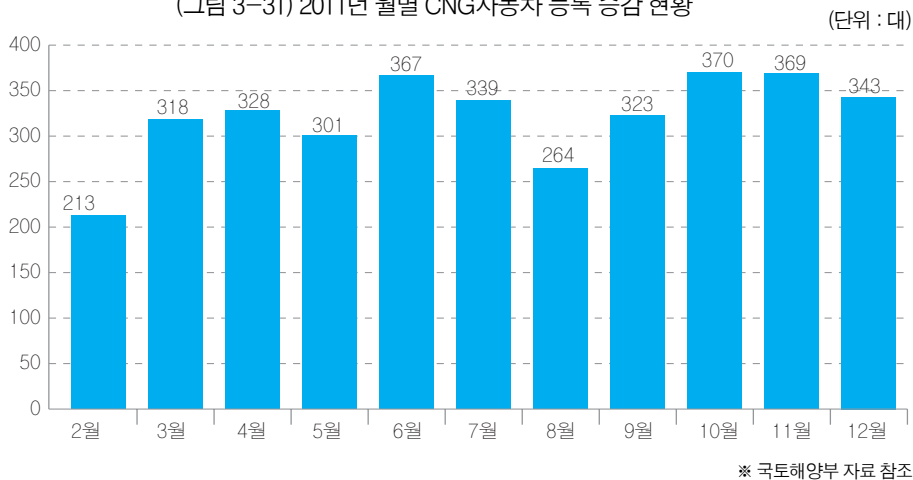
월별 등록현황을 보면 1월 28,906대, 2월 29,119대, 3월 29,437대, 4월 29,765대, 5월 30,066대, 6월 30,433대, 7월 30,772대, 8월 31,036대, 9월 31,359대, 10월 31,729대, 11월 32,098대, 12월 32,441대 등이다.

전월대비 등록 증감현황을 보면 2월 213대, 3월 318대, 4월 328대, 5월 301대, 6월 367대, 7월 339대, 8월 264대, 9월 323대, 10월 370대, 11월 369대, 12월 343대 등이다.

(그림 3-30) 2011년 월별 CNG자동차 등록 현황(누계)



(그림 3-31) 2011년 월별 CNG자동차 등록 증감 현황

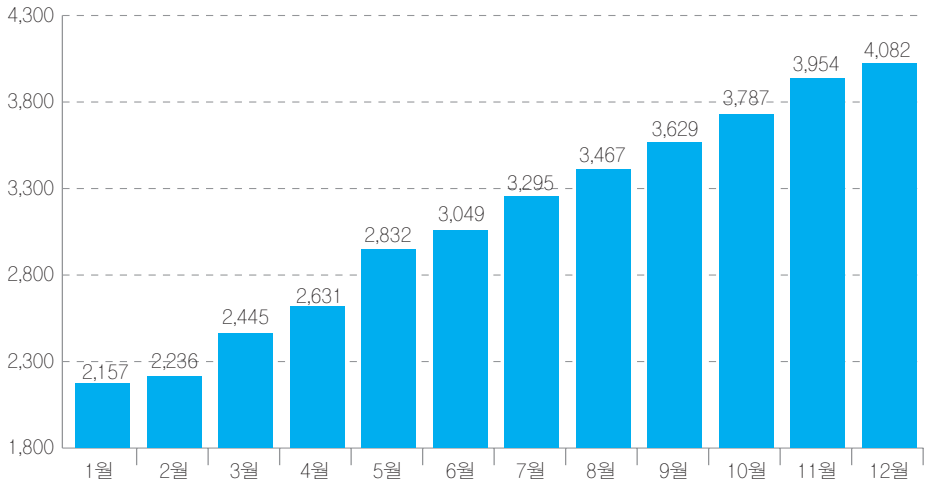


**CNG 승용차의 월별 등록현황을 보면** 1월 2,157대, 2월 2,236대, 3월 2,445대, 4월 2,631대, 5월 2,832대, 6월 3,049대, 7월 3,295대, 8월 3,467대, 9월 3,629대, 10월 3,787대, 11월 3,954대, 12월 4,082대로 소폭이지만 꾸준한 증가세를 나타내었다.

**전월대비 증감현황을 보면** 2월 79대, 3월 209대, 4월 186대, 5월 201대, 6월 217대, 7월 246대, 8월 172대, 9월 162대, 10월 158대, 11월 167대, 12월 128대가 증가하였다.

(그림 3-32) 2011년 CNG 승용차 월별 등록 현황(누계)

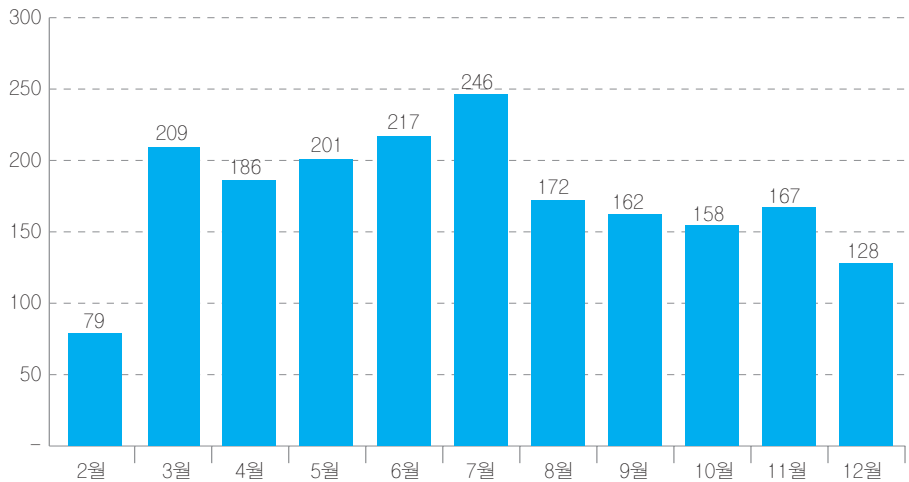
(단위 : 대)



※ 국토해양부 자료 참조

(그림 3-33) 2011년 CNG 승용차 월별 등록 증감 현황

(단위 : 대)



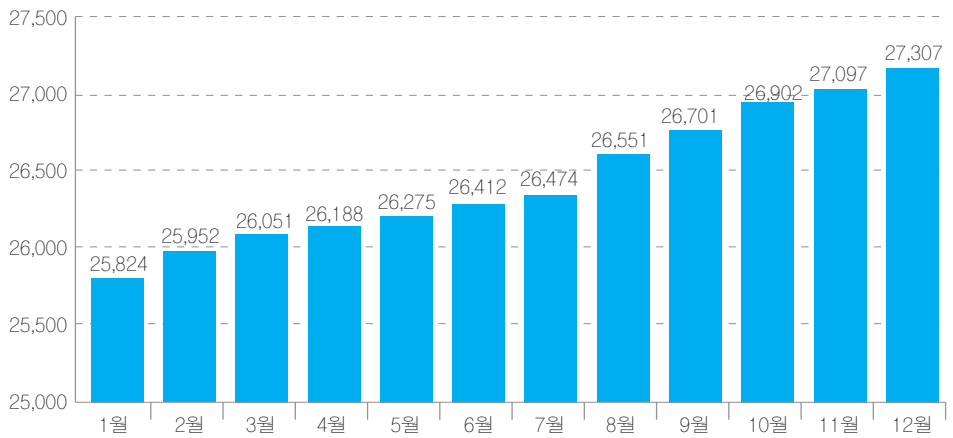
※ 국토해양부 자료 참조

CNG자동차 중 가장 많은 보급량을 보이고 있는 CNG 승합차도 꾸준한 증가세를 나타내었다.

CNG 승합차의 월별 등록현황을 보면 1월 25,824대, 2월 25,952대, 3월 26,051대, 4월 26,188대, 5월 26,275대, 6월 26,412대, 7월 26,474대, 8월 26,551대, 9월 26,701대, 10월 26,902대, 11월 27,097대, 12월 27,307대 등이다.

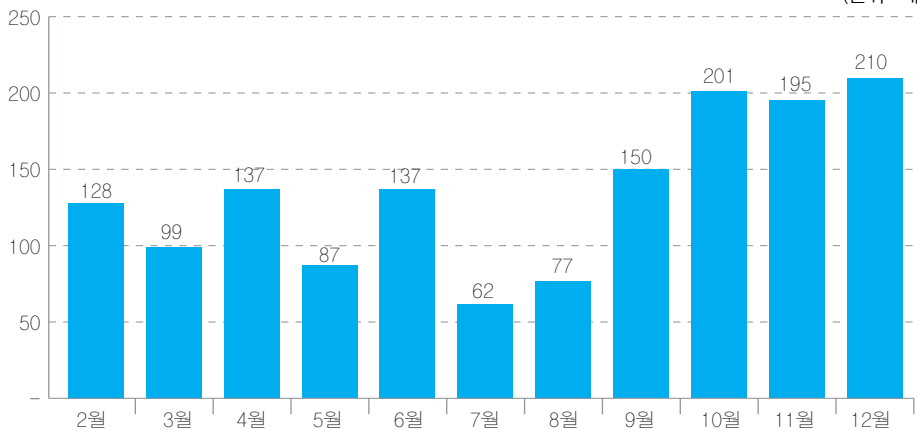
전월대비 증감현황을 보면 2월 128대, 3월 99대, 4월 137대, 5월 87대, 6월 137대, 7월 62대, 8월 77대, 9월 150대, 10월 201대, 11월 195대, 12월 210대가 증가하였다.

(그림 3-34) 2011년 CNG 승합차 월별 등록 현황(누계) (단위: 대)



※ 국토해양부 자료 참조

(그림 3-35) 2011년 CNG 승합차 월별 등록 증감 현황 (단위: 대)

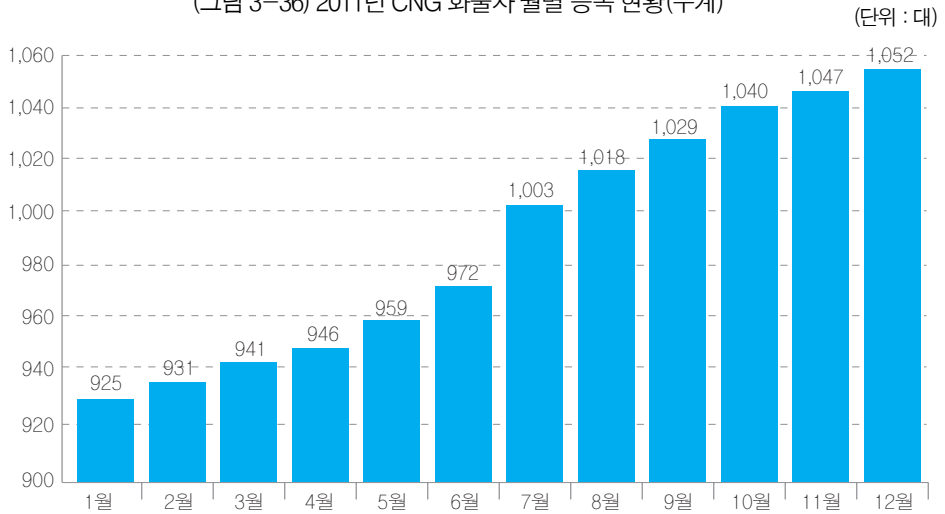


※ 국토해양부 자료 참조

CNG 화물차의 월별 등록현황을 보면 1월 925대, 2월 931대, 3월 941대, 4월 946대, 5월 959대, 6월 972대, 7월 1,003대, 8월 1,018대, 9월 1,029대, 10월 1,040대, 11월 1,047대, 12월 1,052대 등이다.

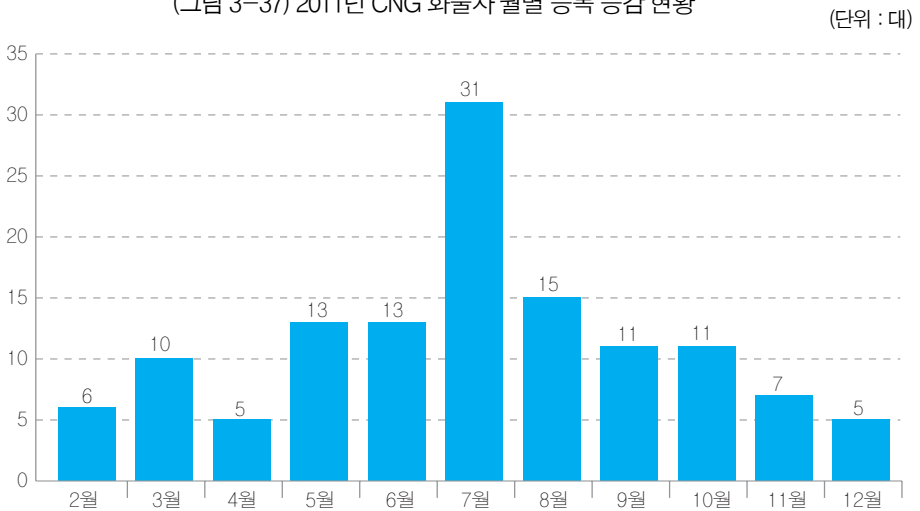
전월대비 증감현황을 보면 2월 6대, 3월 10대, 4월 5대, 5월 13대, 6월 13대, 7월 31대, 8월 15대, 9월 11대, 10월 11대, 11월 7대, 12월 5대가 증가하였다.

(그림 3-36) 2011년 CNG 화물차 월별 등록 현황(누계)



※ 국토해양부 자료 참조

(그림 3-37) 2011년 CNG 화물차 월별 등록 증감 현황



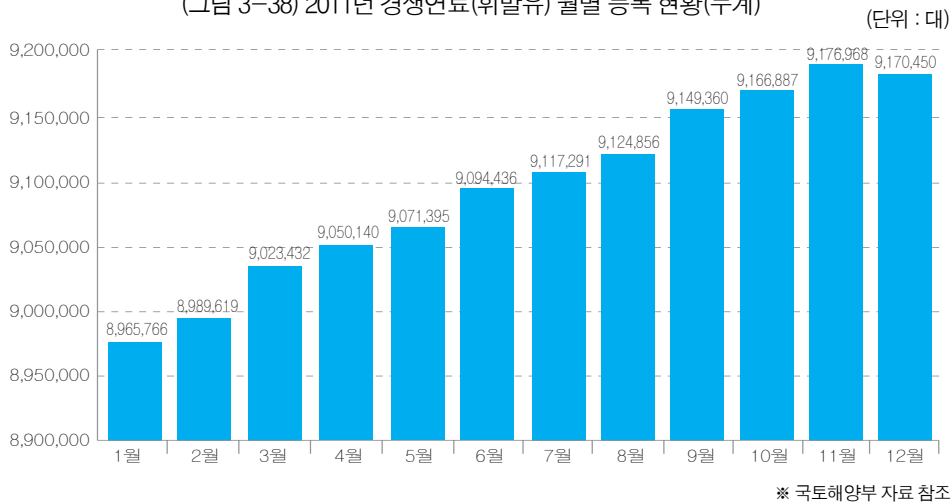
※ 국토해양부 자료 참조

CNG 자동차의 경쟁연료 자동차는 휘발유 자동차, 경유 자동차, LPG 자동차 등으로 볼 수 있다.

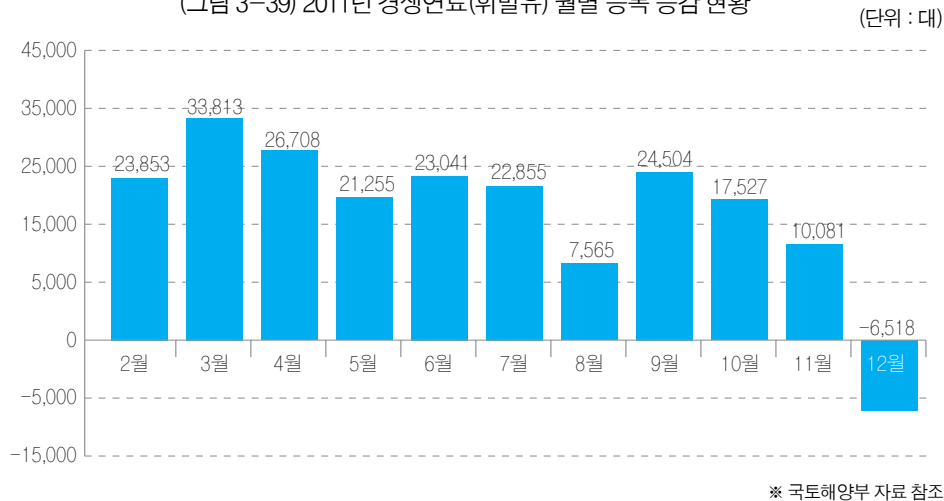
**휘발유 자동차의 경우 월별 등록현황을 보면** 1월 8,965,766대, 2월 8,989,619대, 3월 9,023,432대, 4월 9,050,140대, 5월 9,071,395대, 6월 9,094,436대, 7월 9,117,291대, 8월 9,124,856대, 9월 9,149,360대, 10월 9,166,887대, 11월 9,176,968대, 12월 9,170,450대이다.

**전월대비 증감현황을 보면** 2월 23,853대, 3월 33,813대, 4월 26,708대, 5월 21,255대, 6월 23,041대, 7월 22,855대, 8월 7,565대, 9월 24,504대, 10월 17,527대, 11월 10,081대, 12월 -6,518대이다.

(그림 3-38) 2011년 경쟁연료(휘발유) 월별 등록 현황(누계)



(그림 3-39) 2011년 경쟁연료(휘발유) 월별 등록 증감 현황

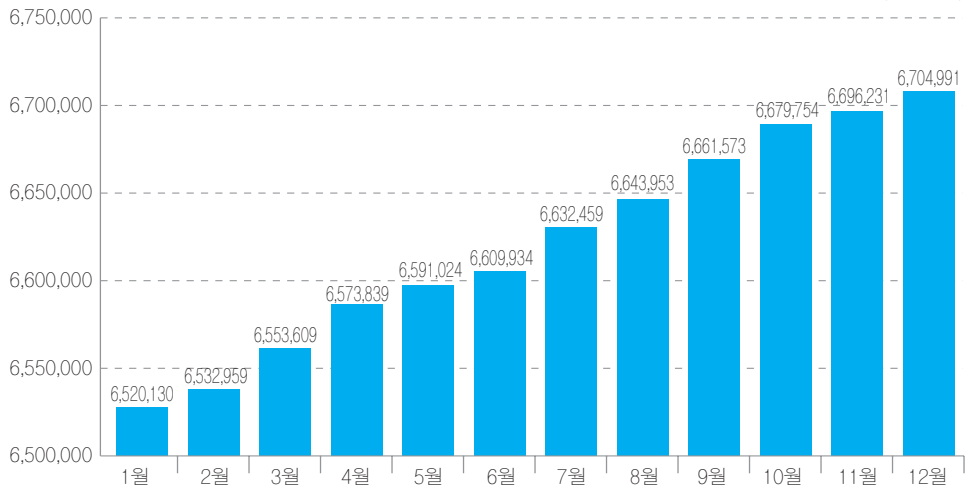


경유 자동차의 경우 월별 등록현황을 보면 1월 6,520,130대, 2월 6,532,959대, 3월 6,553,609대, 4월 6,573,839대, 5월 6,591,024대, 6월 6,609,934대, 7월 6,632,459대, 8월 6,643,953대, 9월 6,661,573대, 10월 6,679,754대, 11월 6,696,231대, 12월 6,704,991대이다.

전월대비 증감현황을 보면 2월 12,829대, 3월 20,650대, 4월 20,230대, 5월 17,185대, 6월 18,910대, 7월 22,525대, 8월 11,494대, 9월 17,620대, 10월 18,181대, 11월 16,477대, 12월 8,760대이다.

(그림 3-40) 2011년 경쟁연료(경유) 월별 등록 현황(누계)

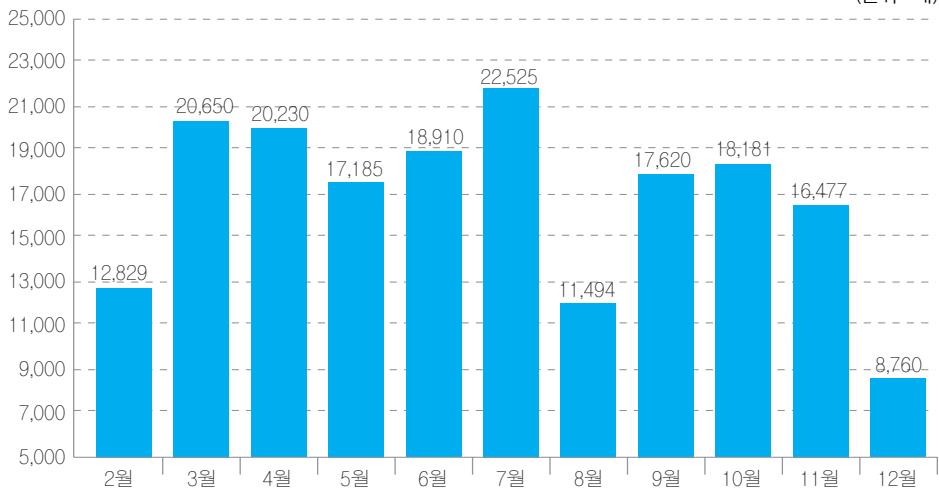
(단위 : 대)



※ 국토해양부 자료 참조

(그림 3-41) 2011년 경쟁연료(경유) 월별 등록 증감 현황

(단위 : 대)

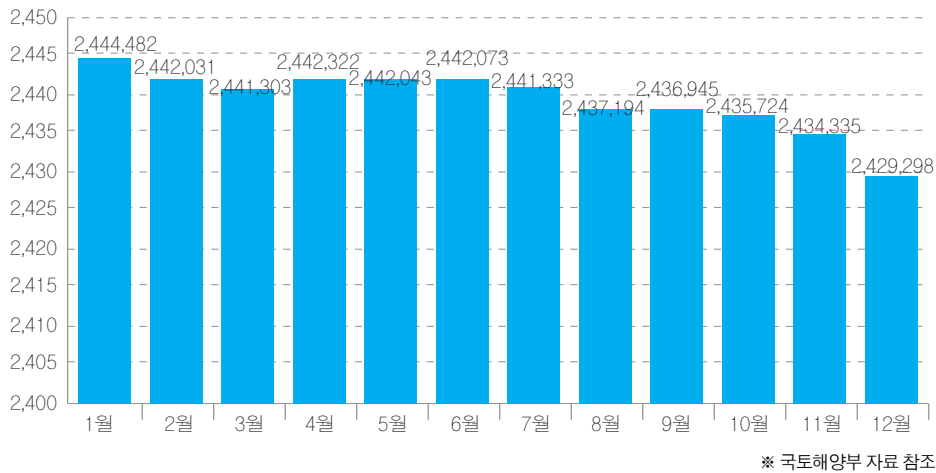


※ 국토해양부 자료 참조

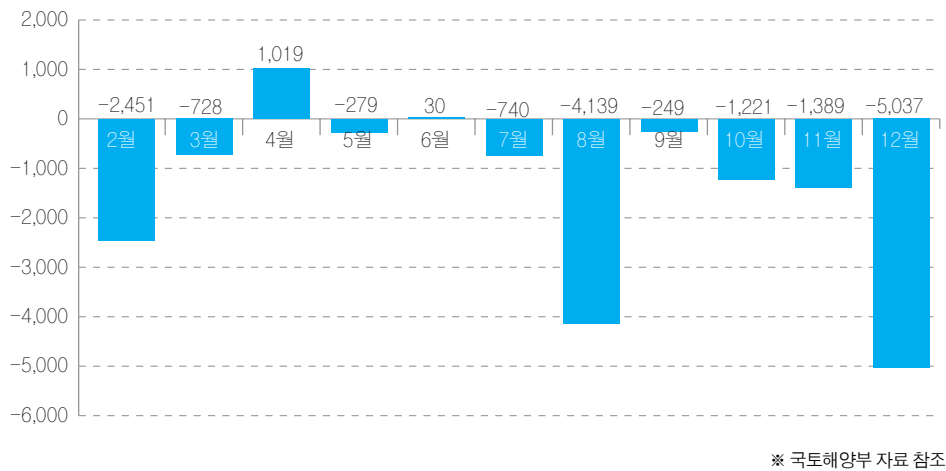
LPG 자동차의 경우 월별 등록현황을 보면 1월 2,444,482대, 2월 2,442,031대, 3월 2,441,303대, 4월 2,442,322대, 5월 2,442,043대, 6월 2,442,073대, 7월 2,441,333대, 8월 2,437,194대, 9월 2,436,945대, 10월 2,435,724대, 11월 2,434,335대, 12월 2,429,298대이다.

전월대비 증감현황을 보면 2월 -2,451대, 3월 -728대, 4월 1,019대, 5월 -279대, 6월 30대, 7월 -740대, 8월 -4,139대, 9월 -249대, 10월 -1,221대, 11월 -1,389대, 12월 -5,037대이다. CNG, 휘발유, 경유 자동차가 꾸준한 증가세를 유지하고 있는데 반해 LPG 자동차는 감소폭이 두드러지게 나타나고 있다.

(그림 3-42) 2011년 경쟁연료(LPG) 월별 등록 현황(누계) (단위 : 대)



(그림 3-43) 2011년 경쟁연료(LPG) 월별 등록 증감 현황 (단위 : 대)





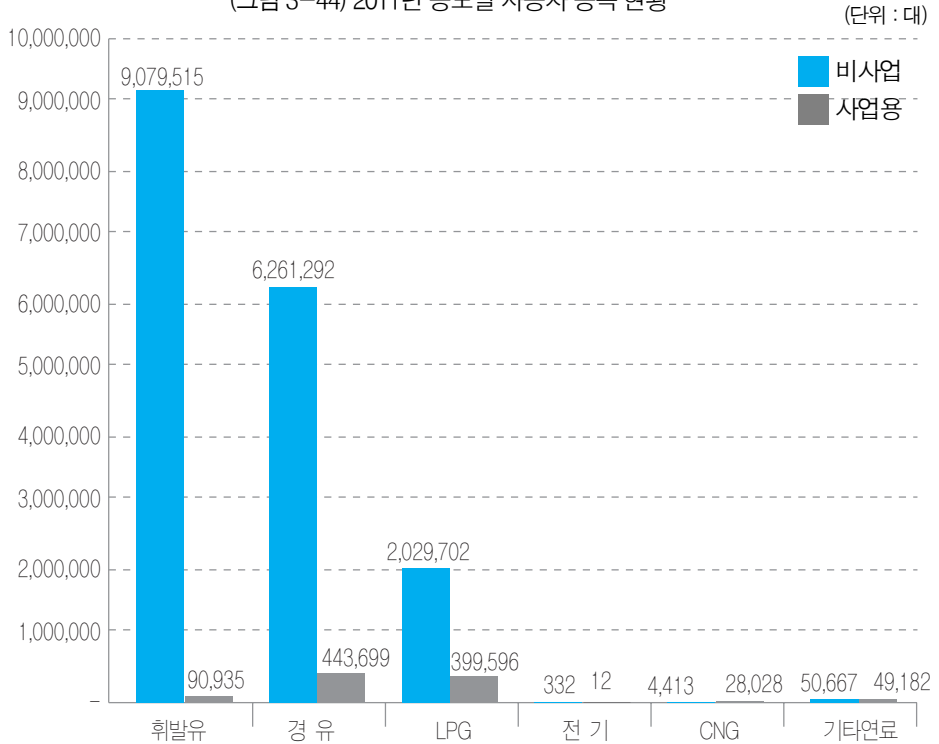
(5) 용도별 등록 현황

2011년 12월 기준 국토해양부의 용도별 자동차 등록현황을 보면 비사업용 자동차가 17,425,921대, 사업용 자동차가 1,011,452대이다.

비사업용의 경우 휘발유 9,079,515대, 경유 6,261,292대, LPG 2,029,702대, CNG 4,413대, 전기 332대, 기타연료 50,667대 등이다.

사업용의 경우 휘발유 90,935대, 경유 443,699대, LPG 399,596대, CNG 28,028대, 전기 12대, 기타연료 49,182대 등이다.

(그림 3-44) 2011년 용도별 자동차 등록 현황



※ 국토해양부 자료 참조

### 3. 천연가스 충전소 보급 및 분포 현황

#### 가. 연도별 천연가스 충전소 보급 현황

한국가스공사와 한국천연가스차량협회의 자료에 따르면 2011년말 기준으로 천연가스 고정식 충전소는 전국 159개소에 395기가 설치, 운영되고 있는 것으로 나타났다. 이동식 충전소는 전국 12개소가 운영되는 것으로 집계되었다. 즉, 2011년말 기준 전국에서 운영되고 있는 천연가스 충전소는 총 171개소에 달한다.

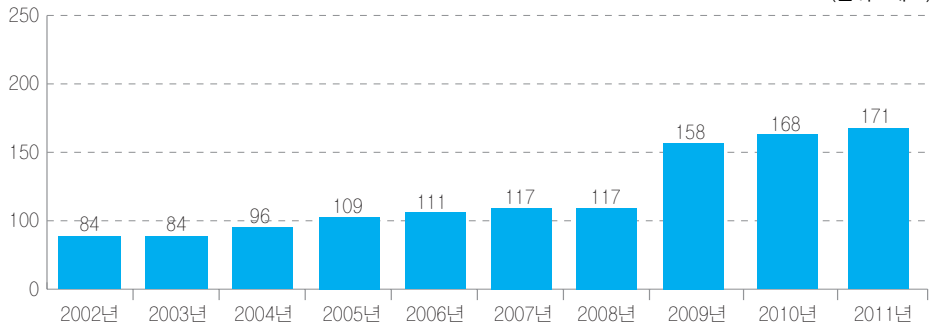
(표 3-6) 연도별 충전소 운영 현황

(단위 : 개소)

| 연 도 | 2000년 | 2001년 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 | 2010년 | 2011년 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 고정식 | 4     | 28    | 36    | 43    | 63    | 77    | 78    | 87    | 94    | 142   | 153   | 159   |
| 이동식 | -     | -     | 48    | 41    | 33    | 32    | 33    | 30    | 23    | 16    | 15    | 12    |
| 계   | 4     | 28    | 84    | 84    | 96    | 109   | 111   | 117   | 117   | 158   | 168   | 171   |

(그림 3-45) 연도별 충전소(고정식+이동식) 운영 현황(추이)

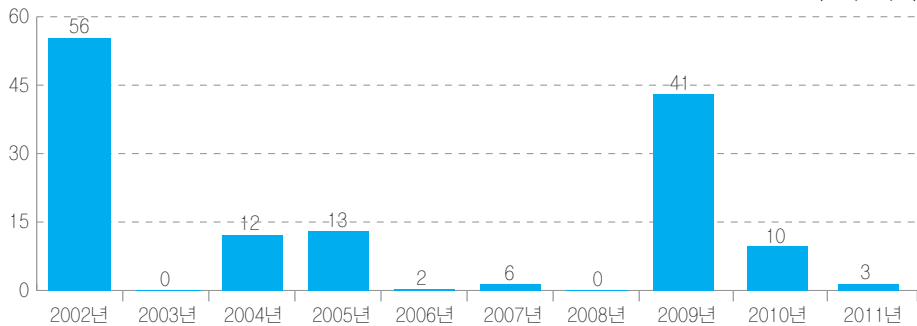
(단위 : 개소)



\* 한국가스공사, 한국천연가스차량협회 자료 참조

(그림 3-46) 연도별 충전소(고정식+이동식) 운영 증감 현황

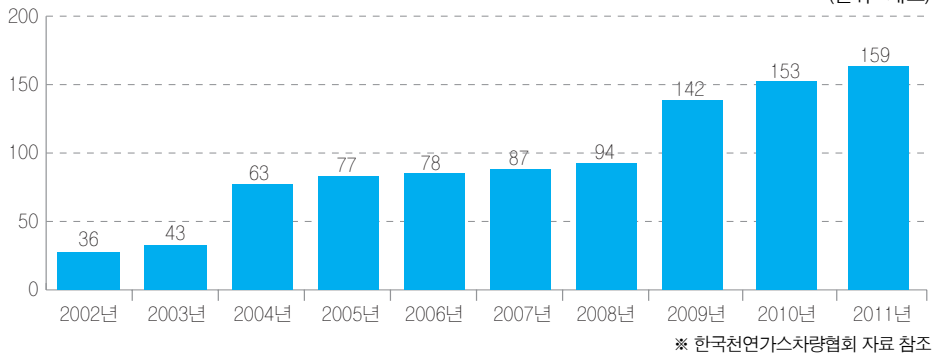
(단위 : 개소)



\* 한국가스공사, 한국천연가스차량협회 자료 참조

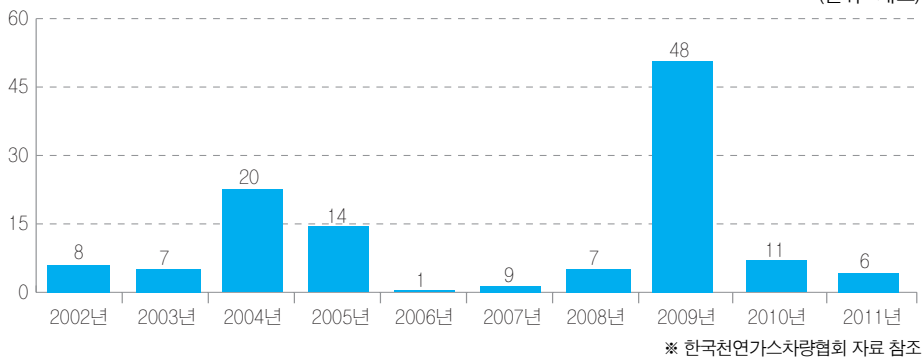
(그림 3-47) 연도별 충전소(고정식) 보급 현황(추이)

(단위 : 개소)



(그림 3-48) 연도별 충전소(고정식) 증감 현황

(단위 : 개소)



천연가스버스가 첫 보급되기 시작한 2000년에는 충전소 설치 목표 30기중 4기가 가동 중이었고 24기가 공사중으로 93%인 28기가 가동 또는 공사중이었다.

2001년에는 충전소 설치 목표의 41%인 28기가 가동되었고 61기의 충전소가 추진되고 있었다.

2002년에는 고정식 충전소 설치목표 98기의 91%인 89기가 가동되었고 32기가 추진되었다. 고정식 충전소 36개소, 이동식 충전소 48개소 등 총 84개소의 충전소가 운영되었다.

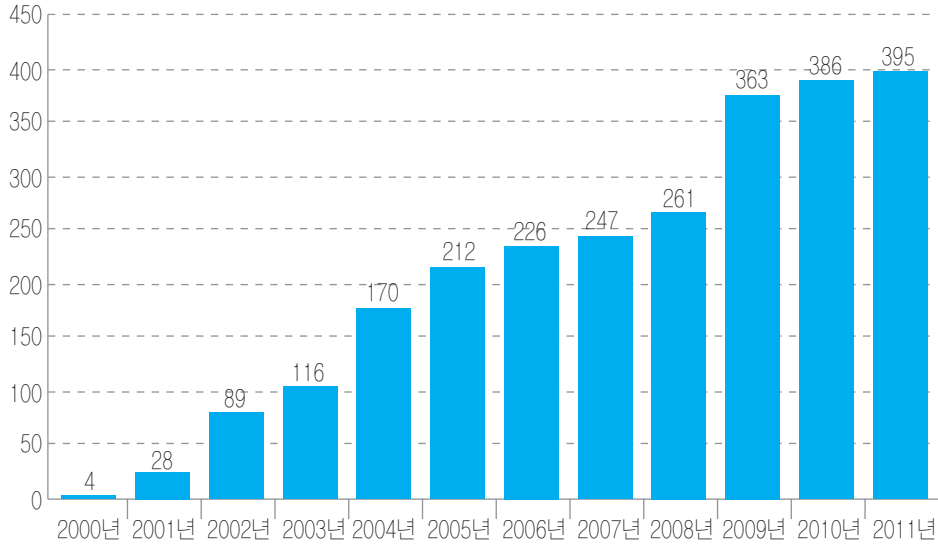
2003년에는 설치목표 148기 충전소의 78%인 116기의 고정식충전소가 가동되었으며 52기의 고정식 충전소가 설치중이었다. 고정식 충전소 43개소, 이동식 충전소 41개소 등 총 84개소의 충전소가 운영되었다.

2004년에는 충전소 보급 목표 183기의 92.9%인 170기가 가동되었으며 32기가 추진중이었다. 고정식 충전소 63개소, 이동식 충전소 33개소 등 총 96개소의 충전소가 가동되었다.

2005년에는 충전소 195기 보급 목표보다 108.7% 증가한 212기가 가동되었고 11기의 충전소가 진행중이었다. 고정식 충전소 77개소, 이동식 충전소 32개소 등 총 109개소의 충전소가 운영되었다.

(그림 3-49) 연도별 천연가스 충전기(고정식) 보급 현황(추이)

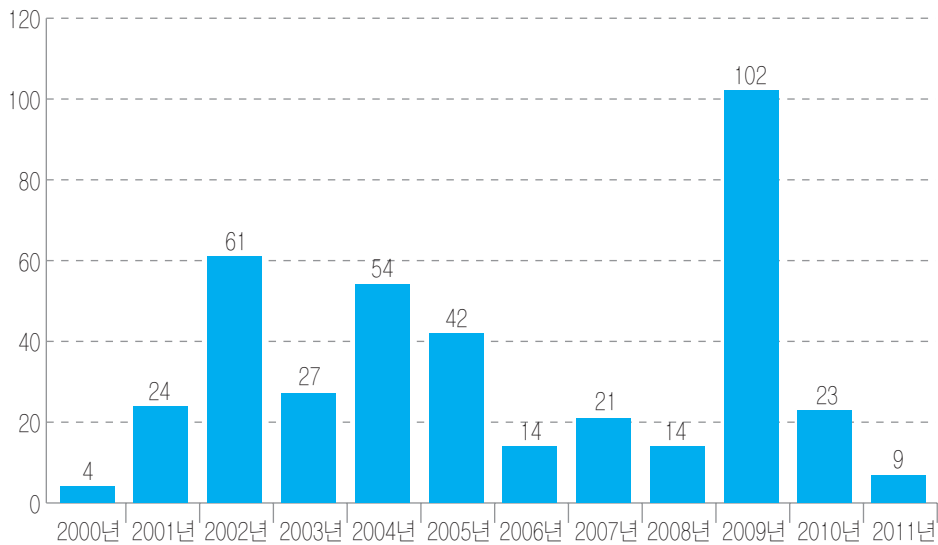
(단위 : 기)



※ 한국천연가스차량협회 자료 참조

(그림 3-50) 연도별 천연가스 충전기(고정식) 증감 현황

(단위 : 기)



※ 한국천연가스차량협회 자료 참조

2006년에는 계획대로 충전소 226기가 가동되고 12기가 추진되었으며 고정식 충전소 78개소, 이동식 충전소 33개소 등 총 111개소의 충전소가 가동되었다.

2007년에는 충전소 보급계획 235기보다 105% 많은 247기의 충전기를 가동하였으며 고정식 충전소 87개소, 이동식 충전소 30개소 등 총 117개소의 충전소가 운영되었다.

2008년에는 충전소 261기가 가동되었으며 고정식 충전소 94개소, 이동식 충전소 23개소 등 총 117개소의 충전소가 운영되었다. 2009년에는 충전소 363기가 가동되는 등 천연가스버스 증가와 함께 충전소도 크게 증가하였다. 고정식 충전소 142개소, 이동식 충전소 16개소 등 총 158개소의 충전소가 가동되었다.

2010년에는 153개소의 고정식 충전소에서 386기의 충전기가 가동되었으며, 이동식 충전소는 15개소가 가동되는 등 전국적으로 총 168개소의 충전소가 운영되었다.

2011년에는 전국적으로 총 171개소의 충전소가 운영되었다. 159개소의 고정식 충전소에서 395기의 충전기가 가동되었으며 12개소의 이동식 충전소가 가동되었다.

#### 나. 지역별 천연가스 충전소 보급 현황

2011년말 기준 지역별 고정식 천연가스 충전소 보급현황을 보면 경기 42개소, 서울 30개소, 인천 14개소, 부산 13개소, 대구 11개소, 대전 5개소, 경남 7개소, 광주 6개소, 전북 6개소, 울산 5개소, 강원 5개소, 전남 5개소, 경북 4개소, 충북 3개소, 충남 3개소 등 159개소가 운영되었다.

고정식 충전기 수를 보면 경기 103기, 서울 87기, 인천 38기, 부산 33기, 대구 23기, 대전 16기, 경남 15기, 광주 14기, 전북 12기, 울산 12기, 강원 12기, 전남 11기, 경북 8기, 충북 6기, 충남 5기 등 총 395기의 충전기가 가동되었다.

이동식 충전차량은 경기 25대, 서울 18대, 대전 15대, 전남 8대, 경남 14대, 강원 7대, 경북 4대, 전북 3대가 운행되고 있다.

(표 3-7) 지역별 천연가스 충전소(고정식) 보급 현황

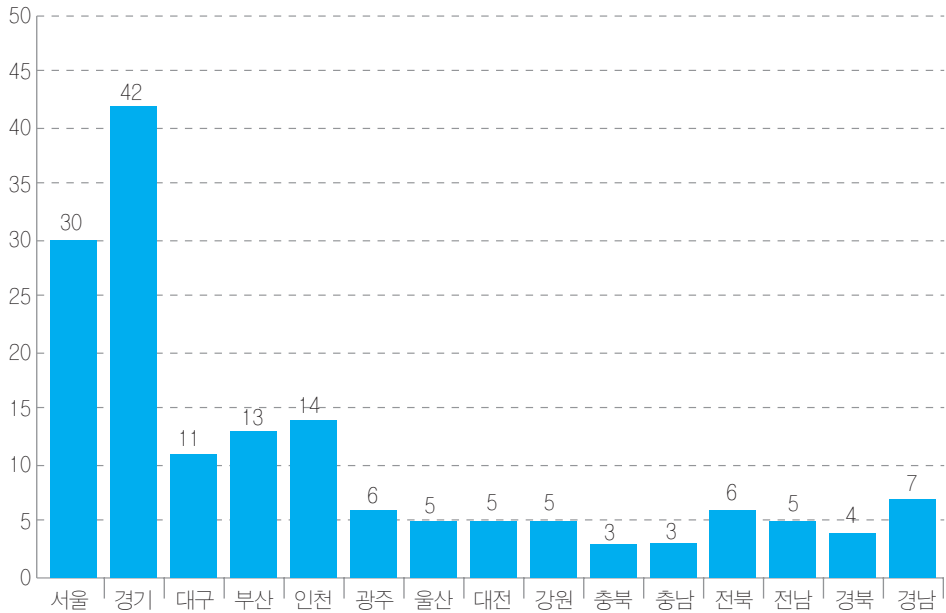
(단위 : 개소)

| 시도별 | 2000년 | 2001년 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 | 2010년 | 2011년 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 총 계 | 4     | 28    | 36    | 43    | 63    | 77    | 78    | 87    | 94    | 142   | 153   | 159   |
| 서울  | 2     | 7     | 14    | 11    | 18    | 20    | 21    | 25    | 25    | 30    | 30    | 30    |
| 부산  | 0     | 1     | 2     | 2     | 2     | 3     | 3     | 4     | 8     | 13    | 13    | 13    |
| 대구  | 2     | 4     | 3     | 4     | 7     | 7     | 7     | 7     | 8     | 10    | 11    | 11    |
| 인천  | 0     | 2     | 3     | 5     | 6     | 6     | 9     | 9     | 9     | 12    | 14    | 14    |
| 광주  | 0     | 2     | 2     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 7     | 6     | 6     |
| 대전  | 0     | 2     | 2     | 2     | 4     | 4     | 4     | 3     | 3     | 4     | 5     | 5     |
| 울산  | 0     | 2     | 1     | 1     | 2     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 4     | 5     |
| 경기  | 0     | 4     | 6     | 6     | 9     | 11    | 11    | 11    | 11    | 37    | 40    | 42    |
| 강원  | 0     | 0     | 0     | 1     | 1     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 5     | 5     |
| 충북  | 0     | 0     | 0     | 1     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 3     |
| 충남  | 0     | 0     | 0     | 1     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 3     |
| 전북  | 0     | 0     | 1     | 3     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 5     | 5     | 6     |
| 전남  | 0     | 2     | 0     | 0     | 0     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 4     | 5     |
| 경북  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 1     | 1     | 4     | 4     | 3     | 4     |
| 경남  | 0     | 2     | 2     | 3     | 4     | 6     | 6     | 6     | 6     | 7     | 8     | 7     |

※ 한국천연가스차량협회 자료 참조

(그림 3-52) 2011년 지역별 천연가스 충전소(고정식) 보급 현황

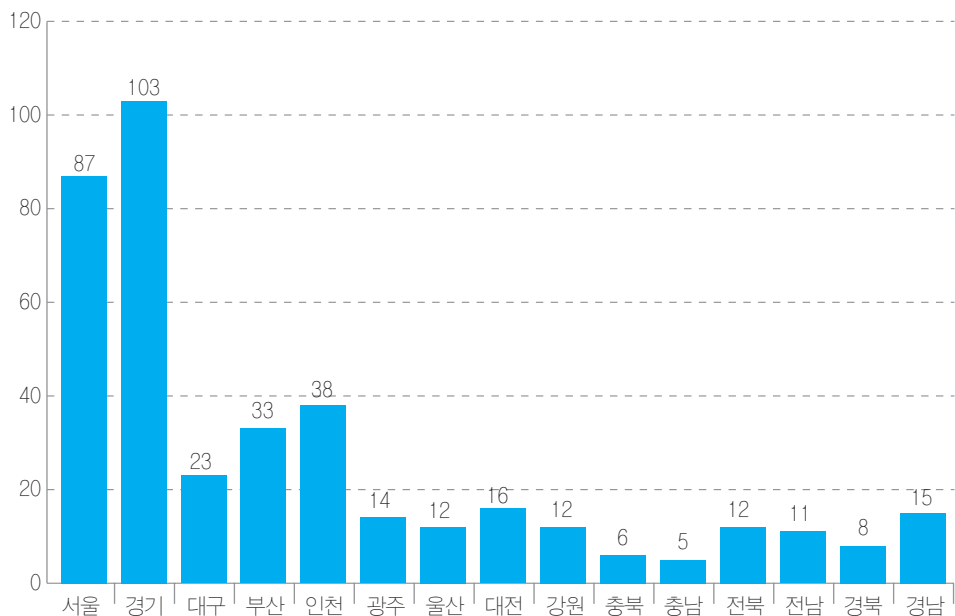
(단위 : 개소)



※ 한국천연가스차량협회 자료 참조

(그림 3-53) 2011년 지역별 천연가스 충전기(고정식) 가동 현황

(단위 : 기)



※ 한국천연가스차량협회 자료 참조



#### 4. 천연가스 충전소(고정식) 회사별 보유 현황

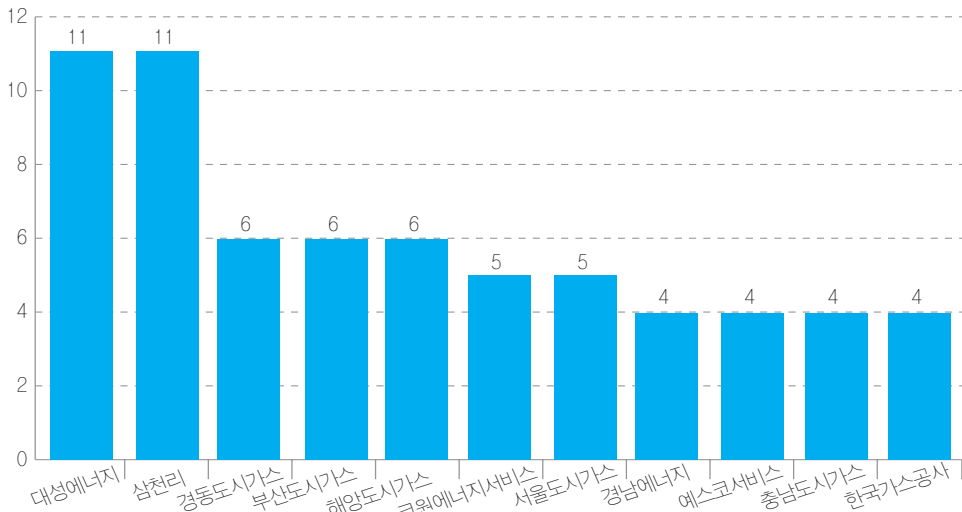
회사별 고정식 충전소 보유현황을 보면 운영사는 전국에 79개사가 159개소의 충전소에 395기의 충전기를 보유하고 있으며 25,749대/일의 충전능력을 보유하고 있다.

상위 10위의 회사별 충전소 운영현황을 보면 대성에너지와 삼천리가 각각 11개소로 가장 많고 경동도시가스, 부산도시가스, 해양도시가스가 각각 6개소의 충전소를 보유하고 있는 것으로 조사되었다. 또 코원에너지서비스와 서울도시가스가 각각 5개소, 경남에너지, 에스코서비스, 충남도시가스, 한국가스공사가 각각 4개소의 충전소를 운영하고 있는 것으로 나타났다. 한국가스공사는 이 외에도 충남 계룡 CNG충전소(M/S)를 운영하고 있다. 계룡 CNG충전소는 2002년 5월 준공되었으며 2기의 충전기를 보유하고, 하루 32대의 튜브트레일러에 충전 중이다. 32대의 튜브트레일러를 통해 충전되는 버스는 약 400대 규모이다.

상위 10위의 회사별 충전기 보유현황을 보면 삼천리가 31기의 충전기를 보유해 1위를 차지하고 있으며 대성에너지 23기, 서울도시가스 18기, 한국가스공사 18기, 코원에너지서비스 16기, 에스코서비스 16기, 부산도시가스 15기, 경동도시가스 14기, 해양도시가스 14기, 강남도시가스 10기 등이다.

이는 전국의 79개사가 보유하고 있는 395기의 충전기 중 이들 상위 10위의 회사들이 44.3%에 달하는 175기를 운영하고 있다는 것을 말한다.

(그림 3-54) 회사별(상위 10위) 천연가스 충전소(고정식) 운영 현황 (단위 : 개소)

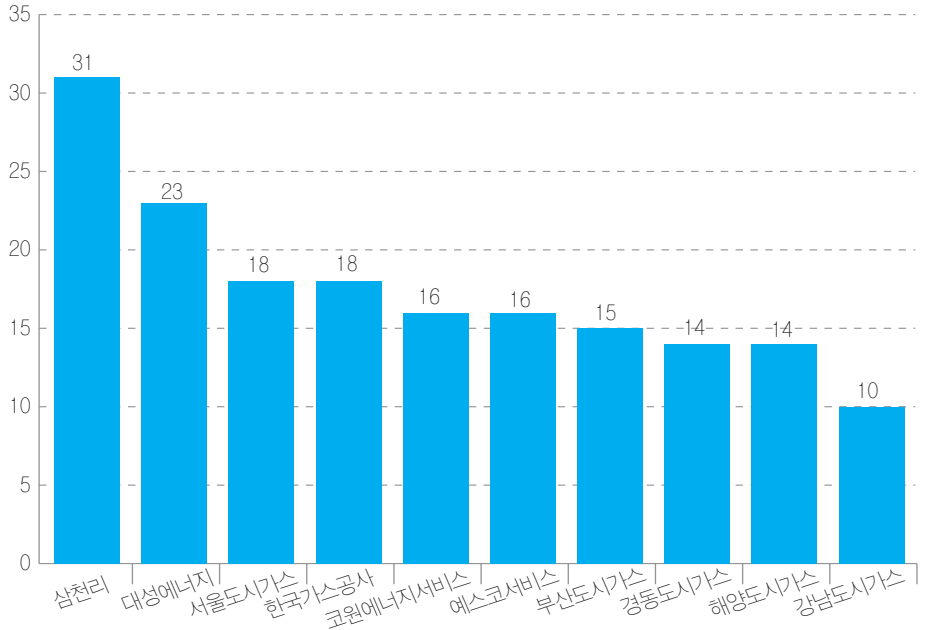


※ 한국가스공사 M/S 제외. 한국천연가스차량협회 자료 참조



(그림 3-55) 회사별(상위 10위) 천연가스 충전기(고정식) 운영 현황

(단위: 기)



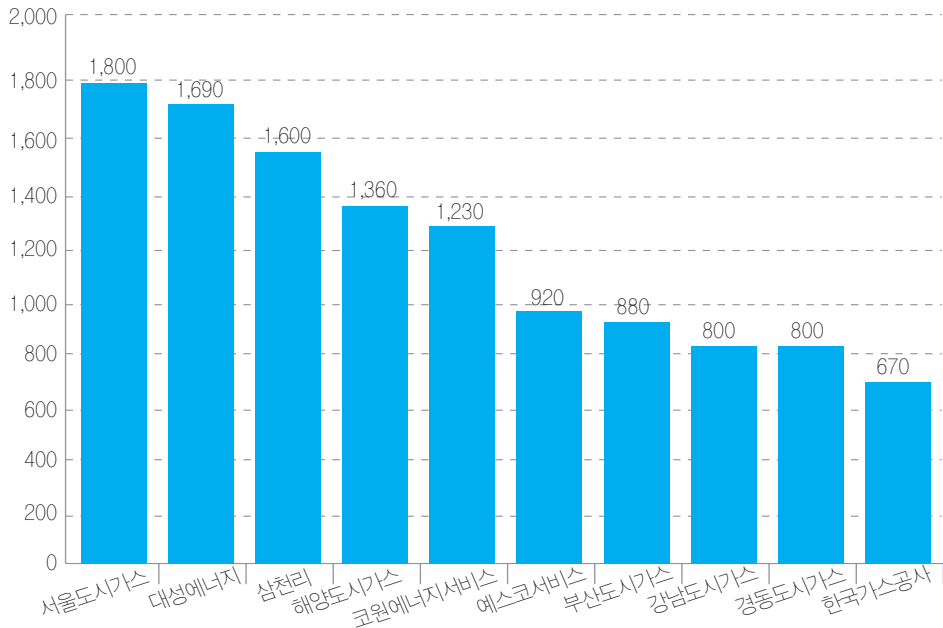
※ 한국가스공사 M/S 제외. 한국천연가스차량협회 자료 참조

상위 10위의 회사별 충전능력(대/일) 현황을 보면 서울도시가스가 1,800대/일로 가장 높은 충전능력을 보유하고 있는 것으로 나타났다. 이어 대성에너지 1,690대/일, 삼천리 1,600대/일, 해양도시가스 1,360대/일, 코원에너지서비스 1,230대/일, 에스코서비스 920대/일, 부산도시가스 880대/일, 강남도시가스 800대/일, 경동도시가스 800대/일, 한국가스공사 670대/일의 충전능력을 보유하고 있다.

이는 전국의 79개사가 보유하고 있는 충전능력 25,749대/일 중 이들 상위 10위의 회사들이 45.6%에 달하는 11,750대/일의 충전능력을 갖고 있다는 것을 말한다.

(그림 3-56) 회사별(상위 10위) 천연가스자동차 충전능력

(단위 : 대)



\* 한국가스공사 M/S 제외. 한국천연가스차량협회 자료 참조

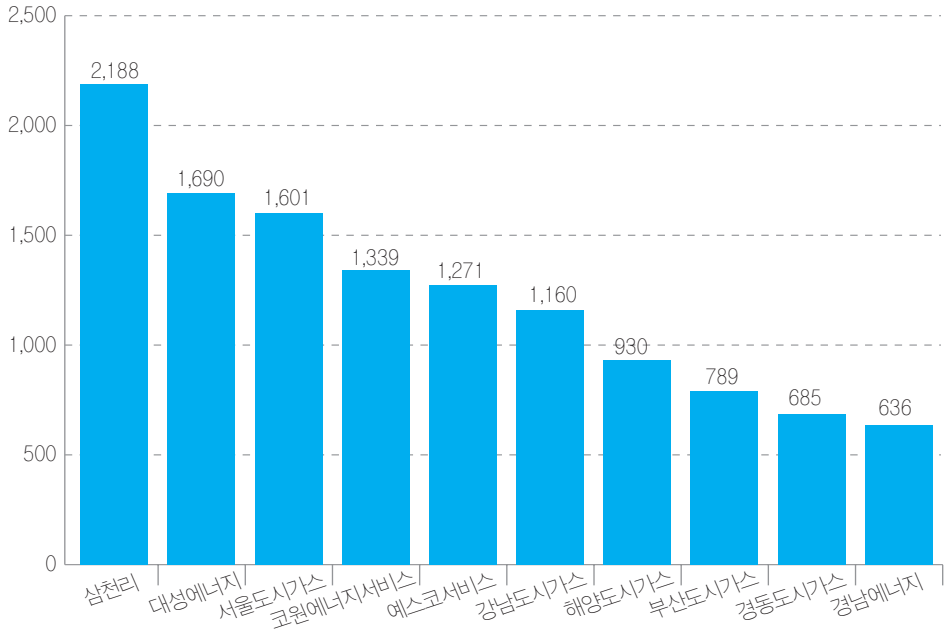
상위 10위의 회사별 천연가스자동차 충전대수를 보면 삼천리가 2,188대로 가장 높은 충전대수를 보이고 있다. 이어 대성에너지 1,690대, 서울도시가스 1,601대, 코원에너지서비스 1,339대, 에스코서비스 1,271대, 강남도시가스 1,160대, 해양도시가스 930대, 부산도시가스 789대, 경동도시가스 685대, 경남에너지 636대이다.

이는 전국의 79개사가 충전하고 있는 27,071대 중 이들 상위 10위의 회사들이 45.4%에 달하는 12,289대를 충전하고 있다는 것을 말한다.

그러나 충전대수는 충전버스 대당 하루 1.2회 충전하므로 실제 충전 횟수는 더 많을 수 있고 청소차, 관광버스, 승용 개인차량 등은 포함되어 있지 않아 정확한 충전대수로 보기는 힘든 측면이 있다. 또한 개별 자동차가 한 곳의 충전소가 아닌 몇 곳의 충전소를 이용하는 사례도 있다.

(그림 3-57) 회사별(상위 10위) 천연가스자동차 충전 대수

(단위 : 대)



※ 한국가스공사 M/S 제외. 한국천연가스차량협회 자료 참조

(표 3-8) 회사별 충전소(고정식) 보유 현황

| 회번 | 운영자    | 충전소명        | 준공일<br>(년/월)   | 기<br>수 | 충전<br>능력<br>(대/일) | 충전<br>대수 | 연료 공급사   | 운수사                    |
|----|--------|-------------|----------------|--------|-------------------|----------|----------|------------------------|
| 1  | 강남도시가스 | 온수 CNG충전소   | 04.06          | 2      | 100               | 173      | 강남도시가스   | 서울네트웍                  |
|    |        | 양천 CNG충전소   | 05.07          | 5      | 550               | 600      | 강남도시가스   | 공영차고지                  |
|    |        | 춘천 CNG충전소   | 03.12          | 2      | 100               | 209      | 강원도시가스   | 대동, 대한운수               |
|    |        | 온의 CNG충전소   | 09.04          | 1      | 50                | 178      | 강원도시가스   |                        |
| 2  | 강인여객   | 강인산업 충전소    | 09.12          | 3      | 150               | 205      | 인천도시가스   | 강인여객 / 미래교통청라교통 / 강인교통 |
| 3  | 경기대원   | 경기고속 CNG충전소 | 10.07          | 2      | 189               | 189      | 코원에너지서비스 | 경기대원                   |
|    |        | 경기대원 차고지    | 08.09          | 2      | 100               | 120      | 삼천리      | 경기대원                   |
| 4  | 경남에너지  | 성주 CNG충전소   | 03.07          | 2      | 100               | 200      | 경남에너지    | 마산 / 창원 지역             |
|    |        | 천선 CNG충전소   | 08.12          | 2      | 100               | 170      | 경남에너지    | 마산 / 창원 지역             |
|    |        | 김해 CNG충전소   | 09.08          | 2      | 100               | 26       | 경남에너지    | 성원, 금진                 |
|    |        | 마산 CNG충전소   | 05.10<br>11.06 | 3      | 150               | 240      | 경남에너지    | 마산 / 창원 지역             |

| 번호 | 운영자             | 충전소명               | 준공일<br>(년/월) | 기<br>수 | 충전<br>능력<br>(대/일) | 충전<br>대<br>수 | 연료 공급사   | 운수사         |
|----|-----------------|--------------------|--------------|--------|-------------------|--------------|----------|-------------|
| 5  | 경동도시가스          | 울리 CNG충전소          | 01.11        | 3      | 210               | 170          | 경동도시가스   | 공영차고지       |
|    |                 | 삼산 CNG충전소          | 04.03        | 2      | 100               | 146          | 경동도시가스   | 역회차지        |
|    |                 | 방어진 CNG충전소         | 05.05        | 3      | 150               | 170          | 경동도시가스   | 공영차고지       |
|    |                 | 연양 CNG충전소          | 10.10        | 2      | 100               | 44           | 경동도시가스   |             |
|    |                 | 농소 CNG충전소          | 11.07        | 2      | 100               | 90           | 경동도시가스   | 공영차고지       |
|    |                 | 웅상 CNG충전소          | 03.07        | 2      | 140               | 65           | 경동도시가스   | 삼신교통        |
| 6  | 경원여객            | 본오 충전소             | 04.07        | 1      | 100               | 43           | 삼천리      | 경원여객        |
|    |                 | 오이도 충전소            | 07.04        | 2      | 100               | 290          | 삼천리      | 경원여객        |
| 7  | 고양교통            | 고양 CNG충전소          | 08.09        | 1      | 200               | 99           | 서울도시가스   | 고양교통        |
| 8  | 광신기계공업          | 서울시청 CNG충전소        | 07.05        | 2      | 150               | 140          | 에스코      | 김포운수 외      |
| 9  | 구봉가스<br>(개인사업자) | 와온 CNG충전소          | 11.04        | 1      | 100               | 40           | 대화도시가스   | 여수여객 외      |
|    |                 | 울촌 CNG충전소          | 05.07        | 2      | 100               | 184          | 대화도시가스   | 여수여객 외      |
| 10 | 군산도시가스          | 미룡 CNG충전소          | 03.12        | 2      | 100               | 167          | 군산도시가스   | 군산여객 / 우성여객 |
| 11 | 김포교통            | 김포교통CNG(자가)<br>충전소 | 10.03        | 2      | 200               | 118          | 서울도시가스   | 김포교통        |
| 12 | 김포시시설관리공단       | Clean CNG충전소       | 08.11        | 2      | 200               | 114          | 서울도시가스   | 김포시시설관리공단   |
| 13 | 대도에너지           | 대도에너지 CNG충전소       | 09.06        | 3      | 180               | 100          | 부산도시가스   | 대도운수 외      |
| 14 | 대륜E&S           | 월계 CNG충전소          | 01.09        | 2      | 100               | 49           | 대륜E&S    | 삼화상운        |
|    |                 | 도봉 CNG충전소          | 02.02        | 2      | 100               | 104          | 대륜E&S    | 아진교통        |
|    |                 | 도봉공영 CNG충전소        | 04.07        | 4      | 200               | 256          | 대륜E&S    | 도봉(공영)      |
| 15 | 대성에너지           | 성서 CNG충전소          | 00.12        | 2      | 150               | 155          | 대성에너지    | 자가          |
|    |                 | 대곡 CNG충전소          | 01.09        | 2      | 160               | 160          | 대성에너지    | 공영          |
|    |                 | 동호 CNG충전소          | 02.05        | 3      | 180               | 178          | 대성에너지    | 공영          |
|    |                 | 매곡 CNG충전소          | 03.08        | 2      | 150               | 146          | 대성에너지    | 공영          |
|    |                 | 검단 CNG충전소          | 04.06        | 2      | 150               | 160          | 대성에너지    | 임대          |
|    |                 | 범물 CNG충전소          | 04.10        | 2      | 150               | 150          | 대성에너지    | 시유지         |
|    |                 | 동명 CNG충전소          | 04.11        | 2      | 150               | 148          | 대성에너지    | 임대          |
|    |                 | 경산 CNG충전소          | 07.04        | 2      | 150               | 148          | 대성에너지    | 자가          |
|    |                 | 허양 CNG충전소          | 08.10        | 2      | 150               | 148          | 대성에너지    | 자가          |
|    |                 | 관음 CNG충전소          | 09.08        | 2      | 150               | 150          | 대성에너지    | 공영          |
| 16 | 대원교통            | 덕소 CNG충전소          | 03.06        | 3      | 240               | 172          | 에스코      | 대원교통        |
| 17 | 대원여객            | 민락 CNG충전소          | 03.12        | 2      | 150               | 232          | 대륜E&S    | 대원여객        |
|    |                 | 덕정대원여객 CNG충전소      | 09.11        | 2      | 100               | 72           | 대륜E&S    | 대원여객        |
| 18 | 대원운수            | 대원운수(진빌리) 충전소      | 08.02        | 3      | 150               | 160          | 에스코      | 대원운수        |
| 19 | 대진여객            | 대진여객 CNG충전소        | 07.08        | 2      | 120               | 103          | 부산도시가스   | 대진여객        |
| 20 | 코원에너지서비스        | 강동공영 CNG충전소        | 01.10        | 4      | 280               | 376          | 코원에너지서비스 | 강동(공영)      |
|    |                 | 송파공영 CNG충전소        | 02.09        | 4      | 300               | 388          | 코원에너지서비스 | 송파(공영)      |
|    |                 | 송파공영 제2 CNG충전소     | 08.08        | 2      | 150               | 235          | 코원에너지서비스 | 공영차고지       |

| 번호       | 운영자        | 충전소명         | 준공일<br>(년/월) | 기<br>수 | 충전<br>능력<br>(대/일) | 충전<br>대<br>수 | 연료 공급사   | 운수사           |
|----------|------------|--------------|--------------|--------|-------------------|--------------|----------|---------------|
|          |            | 서초공영 CNG충전소  | 09. 10       | 2      | 150               | 110          | 코원에너지서비스 | 공영차고지         |
|          |            | 상산곡동 CNG충전소  | 02. 07       | 4      | 350               | 230          | 코원에너지서비스 | 하남(공영)        |
| 21       | 도선여객       | 도선여객 CNG 충전소 | 08. 09       | 3      | 150               | 100          | 코원에너지서비스 | 도선여객 외        |
| 22       | 동성교통천연가스㈜  | 동성교통 CNG충전소  | 08. 05       | 3      | 150               | 100          | 코원에너지서비스 | 동성교통          |
| 23       | 동아운수       | 동아운수 CNG충전소  | 06. 11       | 3      | 150               | 303          | 대륜E&S    | 동아운수          |
| 24       | 동진CNG      | 동진 CNG충전소    | 08. 01       | 2      | 200               | 85           | 서울도시가스   | 신촌교통          |
| 25       | 동해운수       | 동해 충전소       | 06. 06       | 2      | 200               | 125          | 서울도시가스   | 동해운수          |
| 26       | 범일운수       | 범일운수 CNG충전소  | 08. 06       | 2      | 200               | 170          | 강남도시가스   | 범일운수          |
| 27       | 부산도시가스     | 금정 CNG충전소    | 07. 10       | 3      | 180               | 210          | 부산도시가스   | 삼신교통 외        |
|          |            | 기장 CNG충전소    | 07. 12       | 3      | 180               | 190          | 부산도시가스   | 해동교통 외        |
|          |            | 사하 CNG충전소    | 08. 01       | 3      | 180               | 116          | 부산도시가스   | 동원여객 외        |
|          |            | 연제 CNG충전소    | 09. 08       | 2      | 120               | 86           | 부산도시가스   | 국제여객 외        |
|          |            | 회동 CNG충전소    | 09. 10       | 2      | 120               | 108          | 부산도시가스   | 삼화여객 외        |
|          |            | 영신여객 CNG충전소  | 01. 03       | 2      | 100               | 79           | 부산도시가스   | 영신여객          |
| 28       | 부천버스㈜      | 원창은혜 충전소     | 06. 11       | 2      | 100               | 211          | 인천도시가스   | 부천버스㈜         |
| 29       | 사랑CNG      | 사랑 CNG충전소    | 08. 08       | 2      | 100               | 195          | 대륜E&S    | -             |
| 30       | 삼천리        | 영통 CNG충전소    | 01. 03       | 3      | 150               | 259          | 삼천리      | 영통(공영)        |
|          |            | 안양석수 CNG충전소  | 11. 01       | 2      | 200               | 158          | 삼천리      | 삼영운수          |
|          |            | 부천오정 충전소     | 02. 02       | 4      | 200               | 330          | 삼천리      | 부천(공영)        |
|          |            | 군포부곡 충전소(공영) | 01. 07       | 5      | 250               | 321          | 삼천리      | 군포(공영)        |
|          |            | 군포당정 충전소     | 10. 04       | 1      | 상차200             | 56           | 삼천리      | 군포            |
|          |            | 소하 충전소       | 02. 11       | 3      | 150               | 201          | 삼천리      | 소하(공영)        |
|          |            | 광명하안 CNG충전소  | 06. 09       | 3      | 150               | 251          | 삼천리      | 한성, 보영운수      |
|          |            | 용이 CNG충전소    | 07. 11       | 2      | 100               | 120          | 삼천리      | 협진 / 평택여객서울고속 |
|          |            | 화성동탄 충전소     | 09. 03       | 3      | 100               | 182          | 삼천리      | 동탄(공영)        |
| 인천승기 충전소 | 01. 11     | 3            | 200          | 162    | 삼천리               | 승기하수처리장(시유지) |          |               |
|          |            | 인천월미 충전소     | 03. 11       | 2      | 100               | 148          | 삼천리      | 월미공원(시유지)     |
| 31       | 서라벌도시가스    | 충효 CNG충전소    | 06. 09       | 2      | 100               | 160          | 서라벌도시가스  | 천년미소 외        |
| 32       | 서울도시가스     | 은평공영 CNG충전소  | 00. 06       | 6      | 500               | 496          | 서울도시가스   | 은평(공영)        |
|          |            | 마포상암 CNG충전소  | 02. 10       | 3      | 400               | 350          | 서울도시가스   | 상암(공영)        |
|          |            | 강서 CNG충전소    | 09. 03       | 4      | 400               | 320          | 서울도시가스   | 공향버스 외        |
|          |            | 용두 CNG충전소    | 02. 12       | 3      | 200               | 187          | 서울도시가스   | 선진운수          |
|          |            | 대화 CNG충전소    | 09. 04       | 2      | 300               | 248          | 서울도시가스   | 명성운수          |
| 33       | 선진고속       | 선진고속 CNG충전소  | 07. 08       | 2      | 100               | 152          | 대륜E&S    | 선진고속          |
| 34       | 선진교통       | 은혜 충전소       | 06. 04       | 3      | 200               | 304          | 삼천리      | 선진교통          |
| 35       | 성남시내버스     | 성남 CNG충전소    | 02. 09       | 5      | 250               | 280          | 코원에너지서비스 | 성남시내          |
|          |            | 사송동 CNG충전소   | 05. 11       | 2      | 100               | 150          | 코원에너지서비스 | 성남시내          |
| 36       | 세원교통       | 청천세원 충전소     | 07. 06       | 4      | 200               | 240          | 인천도시가스   | 세원교통          |
| 37       | 송도버스       | 송도에너지 충전소    | 08. 05       | 2      | 100               | 190          | 삼천리      | 송도버스인강여객      |
| 38       | 수도권매립지관리공사 | 드림파크 충전소     | 04. 05       | 3      | 200               | 300          | 인천도시가스   | 지자체청소차        |

| 번호 | 운영자         | 충전소명              | 준공일<br>(년/월)     | 기<br>수 | 충전<br>능력<br>(대/<br>일) | 충<br>전<br>대<br>수 | 연료 공급사      | 운수사                     |
|----|-------------|-------------------|------------------|--------|-----------------------|------------------|-------------|-------------------------|
| 39 | 수원여객        | 곡반정동 충전소          | 04. 11           | 3      | 150                   | 133              | 삼천리         | 수원여객                    |
|    |             | 파장동 CNG충전소        | 08. 02           | 2      | 100                   | 208              | 삼천리         | 수원여객                    |
| 40 | 시설관리공단      | 고강공영 CNG충전소       | 11. 08           | 3      | 200                   | 195              | 삼천리         | 고강(공영)                  |
| 41 | 시영운수(주)     | 시영운수 LCNG충전소      | 07. 12           | 2      | 100                   | 89               | 한국가스공사      | 시영운수(주)                 |
| 42 | 신길운수        | 신길운수 CNG충전소       | 08. 10           | 3      | 200                   | 129              | 삼천리         | 신길운수                    |
| 43 | 신성교통        | 신성문산 CNG충전소       | 09. 04           | 2      | 200                   | 109              | 서울도시가스      | 신성교통                    |
| 44 | 신한여객        | 태종 CNG충전소         | 07. 03           | 3      | 100                   | 158              | 부산도시가스      | 신한여객                    |
| 45 | 엘티씨엔지       | 엘티씨엔지 신림지점        | 10. 11           | 2      | 200                   | 164              | 서울도시가스      | 한남여객                    |
|    |             | 엘티태능 CleanStation | 08. 01           | 2      | 100                   | 79               | 에스코         | 태릉, 미래, 백봉교통            |
| 46 | 연천교통        | 연천교통 CNG충전소       | 07. 03           | 2      | 100                   | 83               | 대륜E&S       | 연천교통                    |
| 47 | 영남에너지서비스(주) | 문덕 CNG충전소         | 10. 12           | 2      | 100                   | 31               | 영남에너지서비스(주) | 신안여객, 포항알프스,<br>현대관광여행사 |
|    |             | 구미 CNG충전소         | 07. 08           | 2      | 100                   | 172              | 영남에너지서비스(주) | 일선교통, 구미버스 전세업체         |
| 48 | 에스코서비스      | 대진여객 CNG충전소       | 01. 12           | 4      | 250/2대<br>200/2대      | 233              | 에스코         | 대진여객                    |
|    |             | 북부운수 CNG충전소       | 04. 05           | 2      | 150                   | 131              | 에스코         | 북부운수                    |
|    |             | 중랑공영 CNG충전소       | 04. 07           | 7      | 550                   | 614              | 에스코         | 공영차고지                   |
|    |             | 뚝섬 Clean Station  | 08. 04           | 3      | 220                   | 293              | 에스코         | 신흥기업 외                  |
| 49 | 용남고속        | 서부 CNG충전소         | 06. 12           | 2      | 100                   | 151              | 삼천리         | 용남고속                    |
| 50 | 우신CNG       | 우신 CNG충전소         | 07. 12           | 2      | 300                   | 320              | 서울도시가스      | 우신운수                    |
| 51 | 원영실업        | 순천 CNG충전소         | 04. 12           | 2      | 100                   | 174              | 전남도시가스      | 순천교통                    |
| 52 | 유성 TNS      | 파주 CNG충전소         |                  | 3      | 200                   | 183              | 서울도시가스      | 신성교통                    |
|    |             | 평택 LNG충전소         | 09. 04           | 1      |                       | 134              | 유성 TNS      | 유성 TNS 소유 화물차량          |
| 53 | 인천교통공사      | 송도 CNG충전소         | 10. 05           | 3      | 200                   | 180              | 삼천리         | 송도(공영차고지)               |
| 54 | 인천도시가스      | 장수 CNG충전소         | 02. 10           | 3      | 200                   | 191              | 인천도시가스      | 장수(공영)                  |
|    |             | 가좌 CNG충전소         | 03. 08           | 3      | 200                   | 112              | 인천도시가스      | 가좌환경사업소                 |
|    |             | 인천공항 CNG 충전소      | 06. 02           | 3      | 200                   | 111              | 인천도시가스      | 국제공항공사                  |
| 55 | 임순여객        | 임실 LNG충전소         | 11. 08           |        |                       |                  | 한국가스공사      | 임순여객                    |
|    |             | 웅진 LNG충전소         | 12예정             |        |                       |                  | 한국가스공사      | 한국천연가스산업                |
| 56 | 전북도시기스      | 팔복 CNG충전소         | 01. 12           | 2      | 100                   | 80               | 전북도시가스      | 호남고속                    |
|    |             | 덕진 CNG충전소         | 03. 09<br>05. 06 | 3      | 150                   | 170              | 전북도시가스      | 전일여객                    |
|    |             | 상림 CNG충전소         | 06. 11           | 2      | 100                   | 100              | 전북도시가스      | 전주권소각자원화센터              |
| 57 | 전북에너지서비스(주) | 송학 CNG충전소         | 04. 11           | 3      | 180                   | 180              | 전북에너지서비스(주) | 익산여객, 광일여객, 신흥여객        |
| 58 | 제일에너지       | 교하 CNG충전소         | 05. 01           | 2      | 200                   | 165              | 서울도시가스      | 신성운수 / 한일운수 / 제일여객      |
| 59 | 제일여객        | 뉴타운 CNG충전소        | 09. 09           | 2      | 200                   | 166              | 서울도시가스      | 제일여객 외                  |
| 60 | (주)그린씨엔지    | 그린 CNG충전소         | 05. 12           | 2      | 100                   | 172              | 목포도시가스      | 태원여객 외                  |
| 61 | (주)바이오메탄서울  | ECO 서남 CNG충전소     | 09. 03           | 1      | 100                   | 551              | (주)바이오메탄서울  | -                       |
| 62 | (주)삼둥에너지    | 삼성 CNG충전소         | 05. 08           | 2      | 120                   | 130              | 부산도시가스      | 삼성여객                    |
| 63 | (주)삼진에너지    | 삼진 CNG충전소         | 10. 06           | 3      | 180                   | 117              | 부산도시가스      | 삼진여객                    |

| 번호 | 운영자       | 충전소명           | 준공일<br>(년/월) | 기<br>수 | 충전<br>능력<br>(대/일) | 충전<br>대수 | 연료 공급사    | 운수사          |
|----|-----------|----------------|--------------|--------|-------------------|----------|-----------|--------------|
| 64 | ㈜시민여객     | 시민 CNG충전소      | 09.09        | 2      | 120               | 81       | 부산도시가스    | 시민여객         |
| 65 | 중부씨엔지㈜    | 성성동 CNG충전소     | 03.06        | 2      | 100               | 150      | 중부도시가스    | 삼안여객         |
|    |           | 신당동 CNG충전소     | 04.10        | 3      | 150               | 190      | 중부도시가스    | 건창 / 보성      |
| 66 | 중부운수      | 중부운수 CNG충전소    | 04.03        | 3      | 150               | 200      | 강남도시기스    | 중부운수         |
| 67 | 지에스이      | 초전동 CNG충전소     | 05.11        | 2      | 100               | 70       | 지에스이      | 부산, 삼성, 시민버스 |
|    |           | 진양호 CNG충전소     | 04.05        | 2      | 100               | 220      | 지에스이      | 부산, 삼성, 시민버스 |
| 68 | 진아복지에너지   | 진아교통 CNG충전소    | 09.12        | 1      | 50                | 84       | 대륜E&S     | 진아교통         |
| 69 | 참빛원주      | 참빛원주 CNG충전소    | 05.02        | 2      | 100               | 115      | 참빛원주      | 태창, 동신운수     |
|    |           | 참빛원주장양리 CNG충전소 | 08.09        | 2      | 100               | 80       | 참빛원주      | 태창, 동신운수     |
| 70 | 창성여객      | 신선대 CNG충전소     | 09.02        | 3      | 180               | 128      | 부산도시가스    | 창성여객         |
| 71 | 천지산업개발    | 천지 CNG충전소      | 05.01        | 3      | 240               | 190      | 에스코       | 유성운수         |
| 72 | 충남도시기스    | 봉산 CNG충전소      | 01.06        | 3      | 150               | 162      | 충남도시기스    | 봉산(공영)       |
|    |           | 원내동 CNG충전소     | 04.04        | 3      | 150               | 248      | 충남도시기스    | 원내(충남)       |
|    |           | 안산 CNG충전소      | 08.11        | 1      | 50                | 53       | 충남도시기스    | 안산(충남)       |
|    |           | 용운 CNG충전소      | 10.01        | 2      | 100               | 91       | 충남도시기스    | 용운(공영)       |
| 73 | 충청에너지서비스㈜ | 비하 CNG충전소      | 04.02        | 2      | 100               | 110      | 충청에너지서비스㈜ | 한성운수         |
|    |           | 용정 CNG충전소      | 05.12        | 2      | 100               | 150      | 충청에너지서비스㈜ | 공영차고지        |
|    |           | 미평 CNG충전소      | 08.11        | 2      | 100               | 100      | 충청에너지서비스㈜ | 동일운수 외       |
| 74 | 푸른에너지㈜    | 갈산 푸른에너지       | 07.01        | 2      | 100               | 110      | 인천        | 세원버스         |
|    |           | 선진 CNG충전소      | 06.07        | 2      | 150               | 80       | 인천도시가스    | 선진버스㈜        |
| 75 | 한국가스공사    | 남월동 LCNG충전소    | 04.01        | 7      | 200               | 191      | 한국가스공사    | 구도동 남월공영     |
|    |           | 동해 LCNG복합충전소   | 09.10        | 5      | 100               | 61       | 한국가스공사    | 강원여객 외       |
|    |           | 광양 LCNG충전소     | 09.06        | 4      | 270               | 134      | 한국가스공사    | 대한통운 외       |
|    |           | 포항 LCNG충전소     | 05.12        | 2      | 100               | 178      | 한국가스공사    | 양덕공영차고지      |
| 76 | 한성운수      | 한성운수 CNG충전소    | 06.11        | 3      | 150               | 298      | 대륜E&S     | 한성운수 외       |
| 77 | 해양도시가스    | 장등 CNG충전소      | 01.06        | 3      | 260               | 220      | 해양도시가스    | 장등(공영)       |
|    |           | 월남 CNG충전소      | 02.10        | 2      | 200               | 100      | 해양도시가스    | 월남(공영)       |
|    |           | 매월 CNG충전소      | 03.07        | 2      | 200               | 140      | 해양도시가스    | 매월(공영)       |
|    |           | 월출 CNG충전소      | 06.03        | 3      | 300               | 240      | 해양도시가스    | 월출(공영)       |
|    |           | 상무 CNG충전소      | 06.09        | 2      | 200               | 130      | 해양도시가스    | 상무(해양)       |
|    |           | 광산 CNG충전소      | 08.10        | 2      | 200               | 100      | 해양도시가스    | 광산(해양)       |
| 78 | 화인텍       | 안성터미널 충전소      | 08.10        | 2      | 100               | 46       | 삼천리       | 안성터미널        |
| 79 | 흥안운수      | 흥안운수 CNG충전소    | 07.09        | 3      | 150               | 303      | 대륜E&S     | 흥안운수         |

## 5. 이동충전 설비현황 및 공급가격

### 가. 이동충전 설비 보유 및 운영 현황

2002년 월드컵 성공 개최를 위해 본격적으로 보급된 천연가스 버스 보급 사업. 천연가스 버스 보급 사업의 숨은 공로자는 이동식 충전설비이다.

이동식 충전소는 가스배관망과 접속이 어려운 지역에 CNG 연료를 공급하기 위해 CNG를 고정식 충전소(M/S)에서 고압가스용기를 장착한 이동식충전차량(튜브트레일러)에 충전하여 차고지 충전소(D/S)로 이동한 후 충전기와 연결하여 천연가스 차량에 공급하는 방식이다. 이동식 충전소는 천연가스차량 보급 초기 충전소 인프라 구축이 미비한 지역이나 고정식 충전소를 설치하여 운영하기에는 차량 대수가 많지 않은 사업소의 경우 효과적으로 활용되었다. 이러한 이동식 충전소는 주변에 고정식 충전소가 들어서는 경우에 공급단가가 높아 경쟁력이 떨어지며 효율도 낮아 점진적으로 고정식화 되는 경향을 보이고 있다. 국내에서도 점차 운영이 줄어드는 추세이다.

2002년 48개소가 운영되었던 이동식충전소는 고정식충전소 증가에 따라 점진적으로 줄어들어 2011년에는 2002년 대비 1/4 정도만 운영되고 있다. 2002년 48개 이동식충전소에서 충전되던 천연가스버스는 총 1,013대다.

2003년에는 이동식충전소가 전년 대비 7개소가 줄어든 41개소가 운영되었으며, 충전버스 대수는 총 990대다.

2004년에는 이동식충전소 33개소, 충전버스 835개소였으며 2005년에는 이동식충전소 32개소, 충전버스 962대 수준을 보였다.

2006년에는 이동식충전소가 다시 33개소로 늘어났으며, 이동식충전소를 이용하는 연간 충전버스 대수도 1,155대로 가장 많았다.

2007년에는 이동식충전소 30개소가 운영되었으며, 충전버스는 1,052대였고 2008년 이동식충전소는 23개소가 운영되었으며, 충전버스는 850대로 줄어들었다.

2009년에는 이동식충전소가 전년 대비 7개 줄어든 16개소가 운영되었으며, 충전버스 대수는 606개소, 2010년에는 이동식충전소 15개소가 운영되었으며 충전버스 대수는 583대였다.

2011년 12월말 현재 국내 운영 중인 이동식충전소(D/S)는 총 12개소, 충전버스 대수는 448대 규모다.

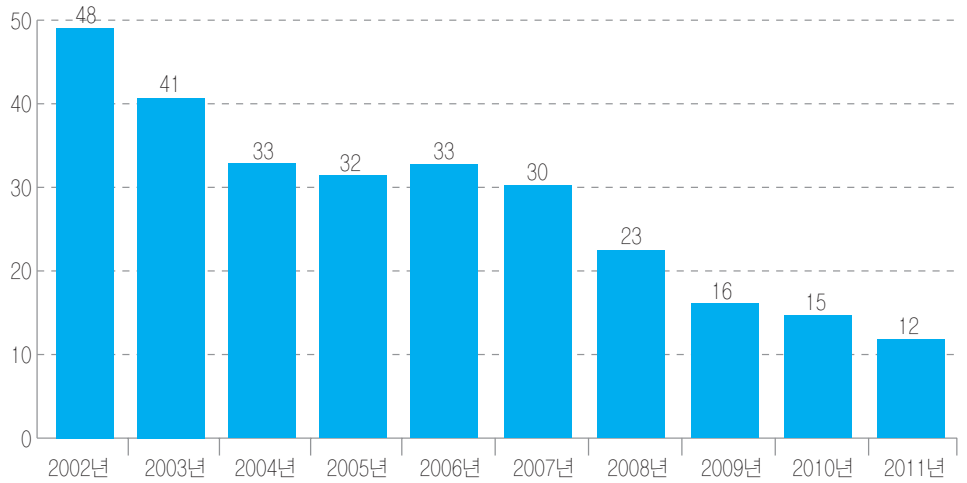


(표 3-9) 연도별 충전소(이동식) 운영현황

| 구 분       | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 | 2010년 | 2011년 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| D/S(이동식)  | 48    | 41    | 33    | 32    | 33    | 30    | 23    | 16    | 15    | 12    |
| D/S 충전 버스 | 1,013 | 990   | 835   | 962   | 1,155 | 1,052 | 850   | 606   | 583   | 448   |

(그림 3-58) 연도별 D/S(이동식) 보급 현황(추이)

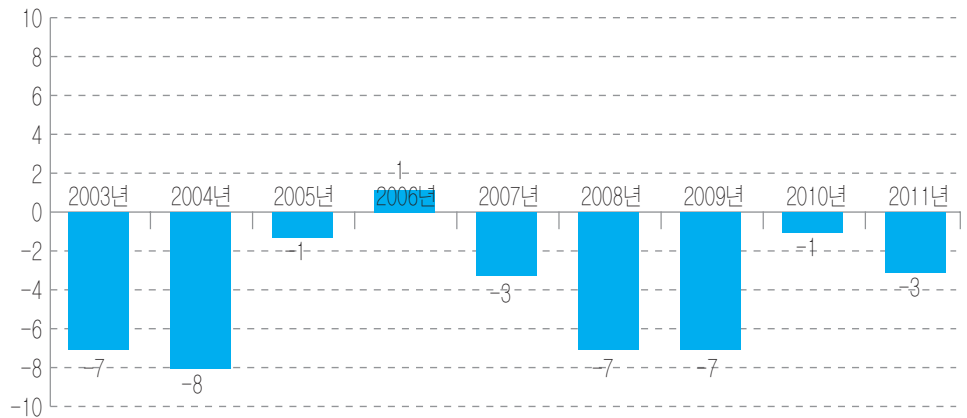
(단위 : 대)



※ 한국천연가스차량협회 자료 참조

(그림 3-59) 연도별 D/S(이동식) 증감 현황

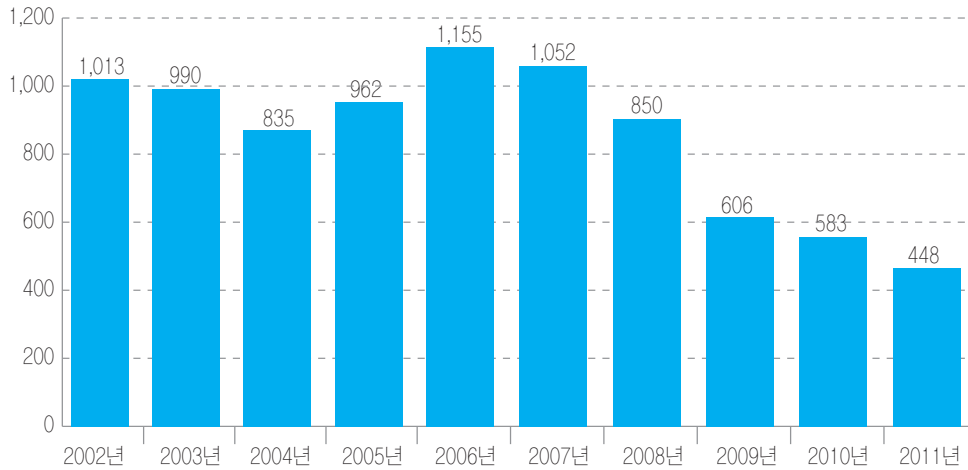
(단위 : 대)



※ 한국천연가스차량협회 자료 참조

(그림 3-60) 연도별 D/S 충전버스 대수 보급 현황(추이)

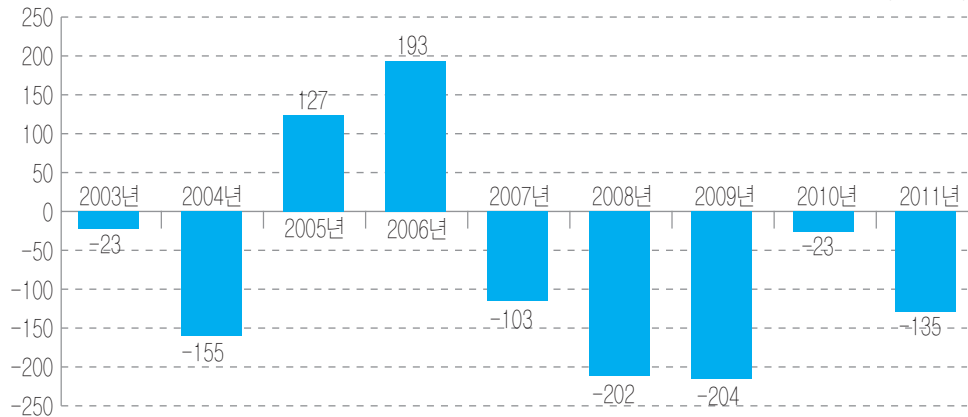
(단위 : 대)



\* 한국천연가스차량협회 자료 참조

(그림 3-61) 연도별 D/S 충전버스 대수 증감 현황(추이)

(단위 : 대)



\* 한국천연가스차량협회 자료 참조

국내에서도 한국가스공사가 이동식충전차량을 운영하고 있는데 2002년 최대 96대의 이동식 충전차량이 가동되었지만 2011년에는 94대의 이동식 충전차량을 보유하고 있는 상태다. 또 이동식충전설비중 충전기(D/P)는 47기를 보유하고 있다.

2011년 기준으로 94대의 이동식 충전차량 중 38대가 운영중이며 14기의 충전기(D/P)가 가동중이다.

이동식충전은 한국가스공사가 운송업체를 선정해 운영하고 있으며 2011년 기준으로 유성 7대, LT씨엔지 5대, 깨스코 10대, CES 16대의 이동식 충전차량을 운행하고 있다. 충전기는 유성 3기, LT씨엔지 2기, 깨스코 4기, CES 5기를 운영하고 있다.

이를 통해 유성 71대, LT씨엔지 81대, 깨스코 118대, CES 192대 등 총 462대의 CNG 버스에 수송용 천연가스 연료를 공급하고 있다.

2011년 기준 한국가스공사 지사별 이동식 충전설비 보유 현황을 보면 이동식충전차량의 경우 서울지역본부 18대, 경인지역본부 25대, 강원지역본부 7대, 충청지역본부 15대, 서해지역본부 8대, 호남지역본부 3대, 경북지역본부 4대, 경남지역본부 14대 등이다.

충전기(D/P)의 경우 서울지역본부 16기, 경인지역본부 15기, 강원지역본부 6기, 충청지역본부 5기, 서해지역본부 2기, 경북지역본부 1기, 경남지역본부 2기 등이다.

이동식 충전설비를 이용한 CNG 버스 충전수량을 지역본부별로 보면 서울지역본부 71대, 경인지역본부 157대, 충청지역본부 133대, 서해지역본부 59대, 경남지역본부 42대 등이다.

#### 나. 이동충전 천연가스 요금 내역

한국가스공사의 이동충전방식은 한국가스공사 M/S에서 이동식충전차량(T/T)으로 운송하는 방식과 도시가스 고정식 충전소에서 이동식충전차량(T/T)으로 운송하는 방식으로 나뉜다.

경기북부 등 일부 지역에서는 한국가스공사가 도시가스사와 계약을 통하여 도시가스 고정식 충전소에서 이동식충전차량(T/T)으로 운송하는 방식을 적용하고 있다.

고정식 충전소와 이동식 충전차량간의 천연가스 공급가격의 차이가 발생된 때에는 그 차액에 대하여 환경부가 매년 8월경 정하는 ‘보조금 업무처리 지침’에 기초해 산출기준에 의한 금액(보조금)을 지급하고 있다.

환경부가 발표하는 ‘보조금 업무처리 지침’은 ‘대기환경보전법’ 제47조(기술개발 등에 대한 지원), ‘대기환경보전법’ 제58조(저공해 자동차의 운행 등), ‘보조금의 예산 및 관리에 관한 법률’ 및 ‘같은법 시행령’에 근거하고 있다.

천연가스자동차 보급정책의 효과적인 추진을 위하여 국비를 보조함에 있어 보조금의

내용과 보조금을 집행하고 관리하는 절차를 정하여 보조금의 집행 및 관리가 적절하게 이루어지도록 하기 위한 것이다.

환경부가 정한 ‘보조금 업무처리 지침’에 기초한 산출기준에 따르면 모충전소(M/S) 또는 고정식 충전소에서 이동충전차량에 천연가스를 공급받아 천연가스버스 및 청소차에 이를 공급하는 경우에는 아래 (예시)와 같이 최종 공급가격을 이동충전차량에 의한 천연가스 소매가격으로 하며, 당해 시·도의 고정식 충전소에서 천연가스자동차에 공급하는 천연가스 소매가격과의 차액에 1개월간 공급한 천연가스량을 곱하여 산정한 금액으로 보조금을 지급한다.

(예시) 2011년 이동 충전 차량에 의한 천연가스 공급 가격(원/m<sup>3</sup>)

| 도매공급<br>원가(A) | 이동충전사업 원가(B) |        |        |        | 합 계<br>(A + B) | 최종공급가격<br>(VAT 포함) |
|---------------|--------------|--------|--------|--------|----------------|--------------------|
|               | 공급원가         | 운송원가   | 충전원가   | 소 계    |                |                    |
| 660.18        | 92.01        | 224.47 | 207.80 | 524.28 | 1,184.46       | 1,302.91           |

※ 도매공급원가는 한국가스공사의 공급원가로서, 2011.1월 기준가격이며, 도매공급원가 (A)가 변동될 경우 변동원가를 적용함.

이동충전차량에 의한 천연가스 공급가격은 한국가스공사의 도매공급원가에 이동충전사업 원가를 합한 금액이다. 여기에 부가가치세(VAT)를 합쳐 최종 공급가격(CNG 소매단가)이 정해진다. 이동충전사업 원가는 공급원가, 운송원가, 충전원가로 구성되며 이동충전사업 원가는 한국가스공사의 이동충전 공급원가와 운송업체의 이동충전 공급원가로 구분되어 진다.

실제로 한국가스공사가 집계한 2002년부터 2011년까지의 월별 이동충전차량에 의한 천연가스 공급가격 원가 내역에 따르면 이동충전차량에 의한 천연가스 공급가격은 수송용 도매가(한국가스공사 도매공급원가)에 한국가스공사 이동충전공급원가와 운송업체 이동충전공급원가를 더해 CNG 소매단가가 결정된다. 여기에 부가가치세(VAT)를 더한 금액이 CNG 소매단가이다.

한국가스공사의 월별 이동충전 천연가스 요금원가 내역은 아래 표와 같다.

(표 3-10) 월별 이동충전 천연가스 요금원가내역(2002~2011년)

(단위 : 원/m<sup>3</sup>)

| 년 / 월         | 구 분 | 수송용 도매가 | 이동충전 공급원가<br>(KOGAS) | 이동충전 공급원가<br>(운송업체) | CNG 소매단가<br>(VAT 별도) | CNG 소매단가<br>(VAT 포함) |
|---------------|-----|---------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|               |     | A       | B                    | C(운송료)              | D=(A+B+C)            | D=(A+B+C)×1.1        |
| 2002년 07월     | MS  | 301.61  | 88.44                | 188.76              | 578.81               | 636.69               |
| 2002년 12월     | MS  | 319.92  | 88.06                | 185.66              | 593.64               | 653.00               |
| 2003년 12월     | MS  | 326.22  | 88.06                | 185.66              | 599.94               | 659.93               |
| 2004년 12월     | MS  | 403.87  | 148.95               | 179.22              | 732.04               | 805.24               |
| 2005년 01월     | MS  | 392.42  | 193.88               | 209.25              | 795.55               | 875.11               |
| 2005년 12월     | MS  | 400.95  | 193.88               | 209.25              | 804.08               | 884.48               |
| 2006년 12월     | MS  | 483.52  | 205.58               | 197.58              | 886.68               | 975.35               |
| 2007년 12월     | MS  | 541.69  | 207.93               | 204.10              | 953.72               | 1049.09              |
| 2008년 12월     | MS  | 576.63  | 195.73               | 224.41              | 996.77               | 1096.44              |
| 2009년 12월     | MS  | 635.78  | 214.74               | 229.11              | 1079.63              | 1187.59              |
| 2010년 12월     | MS  | 625.30  | 244.84               | 261.74              | 1131.88              | 1245.06              |
| 2011년 01월     | MS  | 660.18  | 262.54               | 261.74              | 1184.46              | 1302.90              |
| 2011년 02월     | MS  | 660.18  | 262.54               | 261.74              | 1184.46              | 1302.90              |
| 2011년 03월     | MS  | 660.18  | 262.54               | 261.74              | 1184.46              | 1302.90              |
| 2011년 04월     | MS  | 660.18  | 262.54               | 261.74              | 1184.46              | 1302.90              |
| 2011년 05월     | MS  | 708.42  | 262.54               | 261.74              | 1232.70              | 1355.97              |
| 2011년 06월     | MS  | 708.42  | 262.54               | 261.74              | 1232.70              | 1355.97              |
| 2011년 07월     | MS  | 708.42  | 262.54               | 261.74              | 1232.70              | 1355.97              |
| 2011년 08월     | MS  | 708.42  | 262.54               | 261.74              | 1232.70              | 1355.97              |
| 2011년 09월     | MS  | 708.42  | 262.54               | 261.74              | 1232.70              | 1355.97              |
| 2011년 10월 01일 | MS  | 708.42  | 262.54               | 261.74              | 1232.70              | 1355.97              |
| 2011년 10월 10일 | MS  | 749.83  | 262.54               | 261.74              | 1274.11              | 1401.52              |
| 2011년 11월     | MS  | 749.83  | 262.54               | 261.74              | 1274.11              | 1401.52              |
| 2011년 12월     | MS  | 749.83  | 262.54               | 261.74              | 1274.11              | 1401.52              |

## 6. 천연가스자동차 용기 현황

### 가. CNG 용기 보급 현황

#### (1) 국내 유통 CNG 용기 추정

국내에서 제조하거나 수입한 CNG 용기는 2000년 천연가스자동차 보급과 함께 본격적으로 유통되었다.

2000~2001년 이탈리아 Faber사의 Type II 용기가 처음 적용되었으며 2002년부터 국내 제조사인 NK사의 Type II 용기가 함께 보급되었다.

현재 유통되고 있는 CNG 용기 개수에 대한 정확한 수치는 파악하기 힘들지만 한국가스안전공사의 CNG용기 검사 현황 자료를 통해 국내에 유통되고 있는 CNG 용기 개수를 추정할 수 있다.

한국가스안전공사의 CNG 용기 검사는 국내 제품 뿐만 아니라 수입 제품에 대해서도 의무적으로 검사를 받도록 하고 있기 때문에 유통되는 CNG 용기를 파악하는데 용이하다. 그러나 회수(교체)되는 CNG 용기에 대한 현황을 반영하지 못하는 단점을 갖고 있다.

따라서 실제 유통되고 있는 CNG용기 현황을 파악하기 위해 실제 운행되고 있는 차량에 장착 용기수를 곱해서 추정하고 있는 실정이다.

천연가스버스의 경우 6개 또는 8개의 CNG 용기가 장착되기 때문에 7.5를 곱해서 추정할 수 있으며 승용차의 경우 일반적으로 개조시 82리터 용기 2개가 장착되기 때문에 1를 곱하며 화물차(청소차 포함)의 경우 1톤~3.5톤은 4개의 용기, 5톤은 6개의 용기가 장착되기 때문에 5를 곱해서 추정할 수 있다.

실제로 국토해양부의 2011년 기준 차종별 자동차 등록현황을 보면 CNG 승용차 4,082대, CNG 승합차 27,307대, CNG 화물차 1,052대 등이다.

이러한 사실을 근거로 일반적인 유통 용기수를 추정해 보면 CNG 승용차의 경우 8,164개, CNG 승합차의 경우 204,802개, CNG 화물차의 경우 5,260개 등 총 218,226개에 달한다.

따라서 실제 유통되고 있는 용기수는 약 22만여개로 추정해 볼 수 있다.

한국가스안전공사의 CNG 용기 검사현황에 따르면 2000~2011년까지 검사 받은 CNG 용기는 246,037개이다. 회수(교체)된 CNG 용기는 집계에서 빠져있다는 점을 감안할 때 실제 유통 용기수는 22~23만여개로 추정된다.

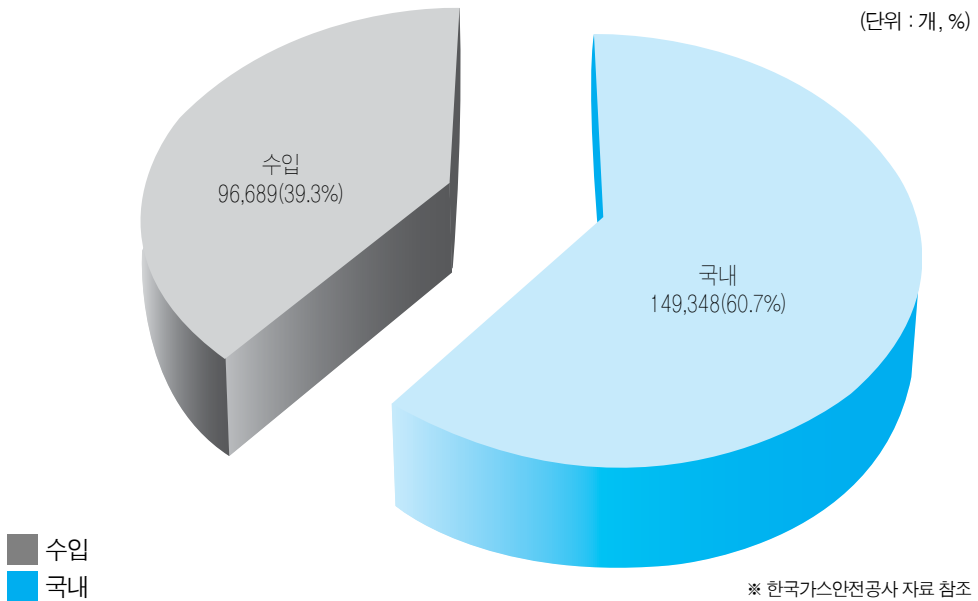
정확한 통계를 위하여 한국가스안전공사의 CNG용기 검사현황을 중심으로 분석하고자 한다.

### (2) CNG 용기 검사 현황

한국가스안전공사의 2000~2011년 CNG 용기 검사현황에 따르면 총 246,037개의 용기가 국내에 유통되었다.

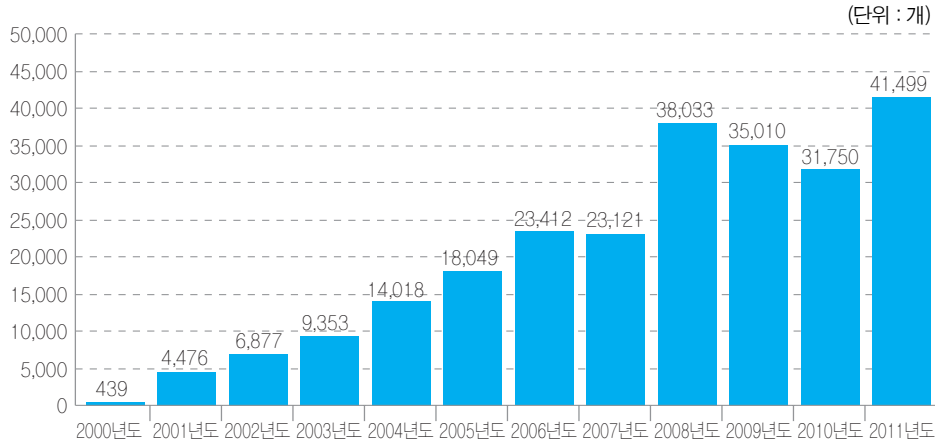
이중 국내기업이 생산한 CNG 용기는 149,348개로 60.7%의 점유율을 나타내었으며 외국에서 수입한 CNG 용기는 96,689개로 39.3%의 점유율을 나타내었다.

(그림 3-62) 한국가스안전공사의 국내 및 수입 CNG용기 검사비중



2000~2011년까지의 연도별 CNG 용기 검사 현황을 보면 2000년 439개, 2001년 4,476개, 2002년 6,877개, 2003년 9,353개, 2004년 14,018개, 2005년 18,049개, 2006년 23,412개, 2007년 23,121개, 2008년 38,033개, 2009년 35,010개, 2010년 31,750개, 2011년 41,499개 등 총 246,037개이다.

(그림 3-63) 연도별 CNG 용기 검사 현황(국내 + 수입)

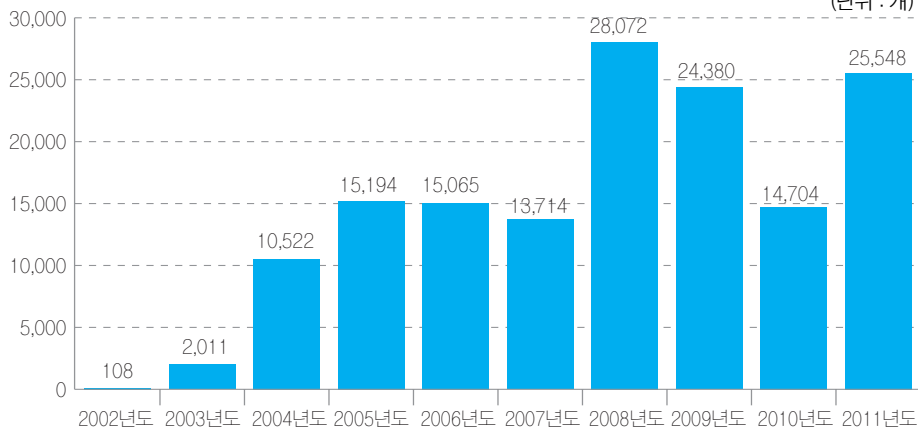


\* 한국가스안전공사 자료 참조

국내기업의 2000~2011년까지의 CNG용기 검사수는 149,348개이다.

이를 연도별로 보면 2002년 108개, 2003년 2,011개, 2004년 10,552개, 2005년 15,194개, 2006년 15,065개, 2007년 13,714개, 2008년 28,072개, 2009년 24,380개, 2010년 14,704개, 2011년 25,548개이다.

(그림 3-64) 연도별 CNG 용기 검사 현황(국내)



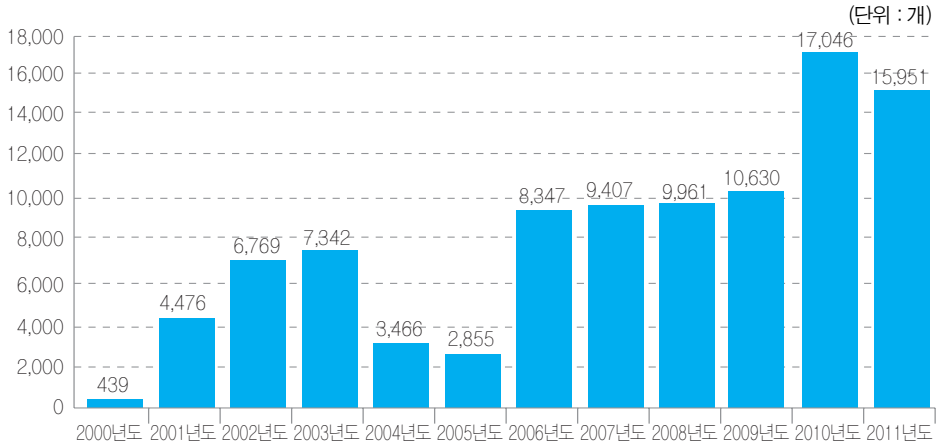
\* 한국가스안전공사 자료 참조

외국으로부터 수입한 CNG용기의 2000~2011년 검사수는 96,689개이다.

이를 연도별로 보면 2000년 439개, 2001년 4,476개, 2002년 6,769개, 2003년 7,342개, 2004년 3,466개, 2005년 2,855개, 2006년 8,347개, 2007년 9,407개, 2008년 9,961개, 2009년 10,630개, 2010년 17,046개, 2011년 15,951개이다.



(그림 3-65) 연도별 CNG 용기 검사 현황(수입)



※ 한국가스안전공사 자료 참조

국내에서는 Type I, II가 주로 보급되어 있으며, 개조시장에서는 Type I, II, III, IV 모두 사용되고 있는 것으로 파악되고 있다.

국내에 유통되고 있는 CNG 용기의 경우 Type I은 이탈리아 Faber사의 제품으로 파악되고 있으며, 대부분 Type II 용기는 국내의 경우 NK사, 수입의 경우 이탈리아 Faber사의 제품이다. Type III 용기는 국내기업인 이노컴과 테크의 제품으로 보이며 Type IV 용기는 미국 SCI사의 제품으로 분석되고 있다.

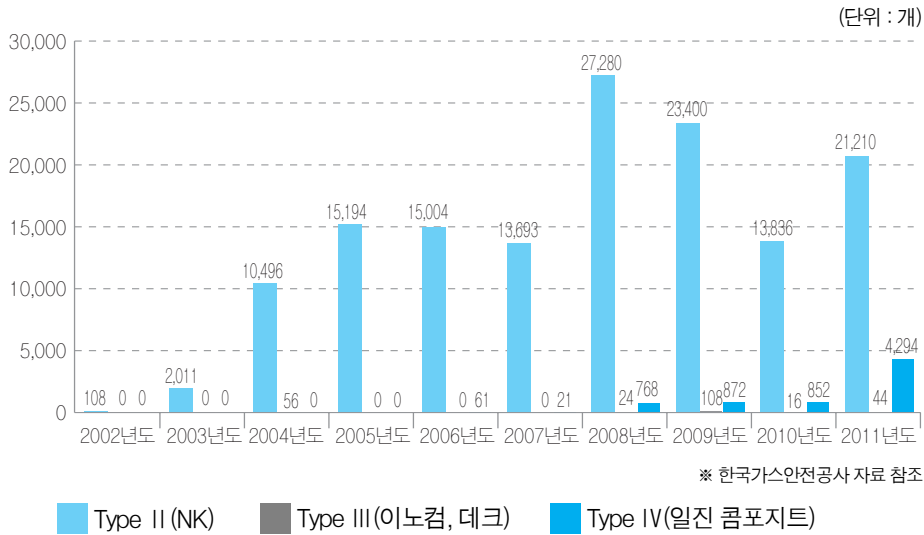
우선 국내기업이 생산한 CNG용기의 검사현황을 보면 NK사에서 생산한 Type II 용기가 142,232개로 국내기업의 CNG 검사용기 149,348개의 95.2%에 달한다.

NK사의 Type II 용기 연도별 검사현황을 보면 2002년 108개, 2003년 2,011개, 2004년 10,496개, 2005년 15,194개, 2006년 15,004개, 2007년 13,693개, 2008년 27,280개, 2009년 23,400개, 2010년 13,836개, 2011년 21,210개이다.

이노컴과 테크의 Type III 용기는 2004년 56개, 2008년 24개, 2009년 108개, 2010년 16개, 2011년 44개이다.

일진컴포지트의 Type IV 용기는 2006년 61개, 2007년 21개, 2008년 768개, 2009년 872개, 2010년 852개, 2011년 4,294개이다.

(그림 3-66) 국내 기업의 연도별 CNG용기 검사 현황(Type별)



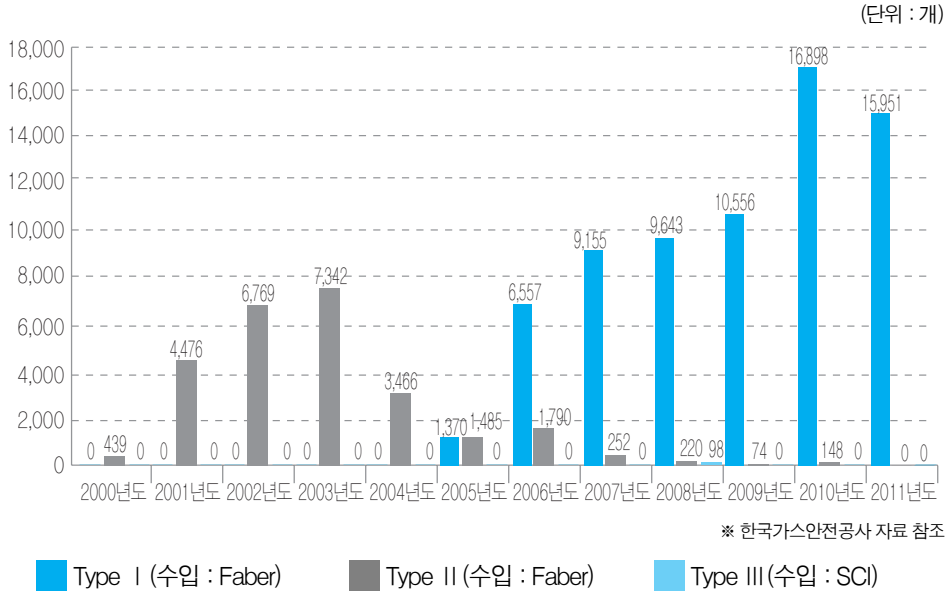
수입 CNG용기의 검사현황을 보면 이탈리아 Faber사에서 수입한 Type I 용기 70,130개와 Type II 용기 26,461개가 수입용기 총 96,689개의 99.9%를 차지하고 있어 사실상 국내에 유통되고 있는 수입용기는 Faber사로부터 수입한 용기라고 해도 과언이 아닙니다.

Faber사의 Type I 용기 연도별 검사현황을 보면 2005년 1,370개, 2006년 6,557개, 2007년 9,155개, 2008년 9,643개, 2009년 10,556개, 2010년 16,898개, 2011년 15,951개이다. Faber사의 Type II 용기 연도별 검사현황을 보면 2000년 439개, 2001년 4,476개, 2002년 6,769개, 2003년 7,342개, 2004년 3,466개, 2005년 1,485개, 2006년 1,790개, 2007년 252개, 2008년 220개, 2009년 74개, 2010년 148개, 2011년 0개이다.

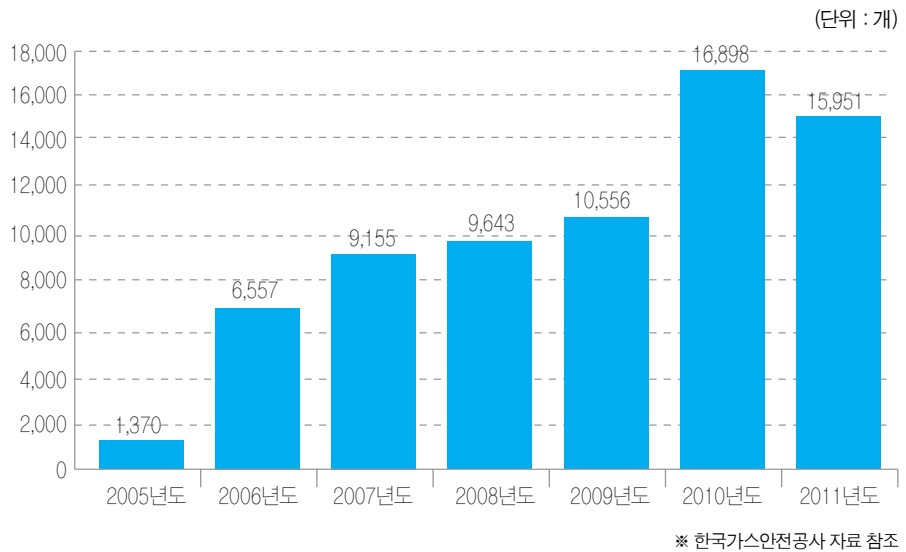
이밖에 미국의 SCI사로부터 2008년 98개의 Type III 용기를 수입해 검사하였다.

Faber사의 경우 2000~2004년까지 Type II 용기를 국내에 주로 보급해오다가 2005년 이후에는 Type II 용기 공급을 줄이고 국내에 주로 Type I 용기 보급을 강화하고 있는 것으로 분석되었다.

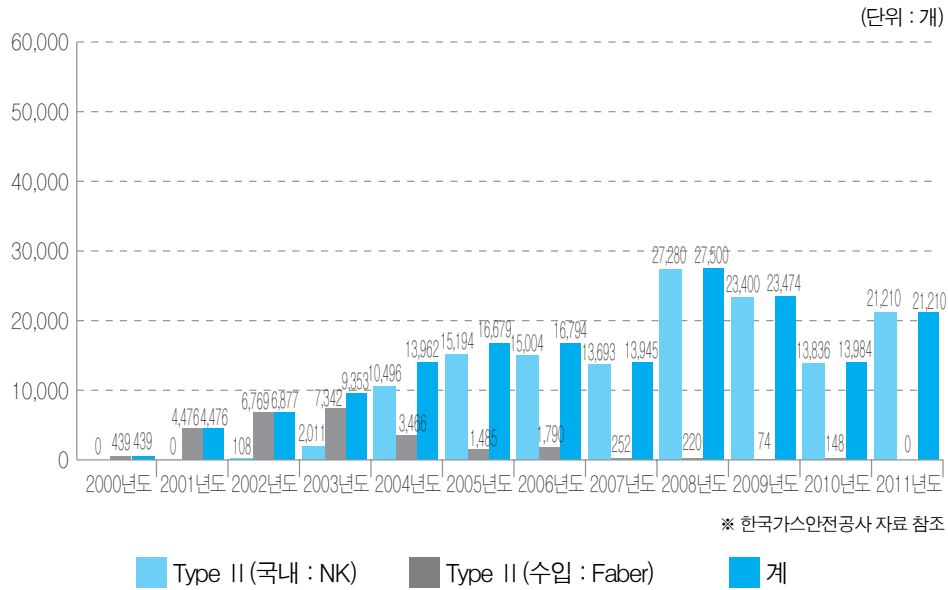
(그림 3-67) 수입 연도별 CNG용기 검사 현황(Type별)



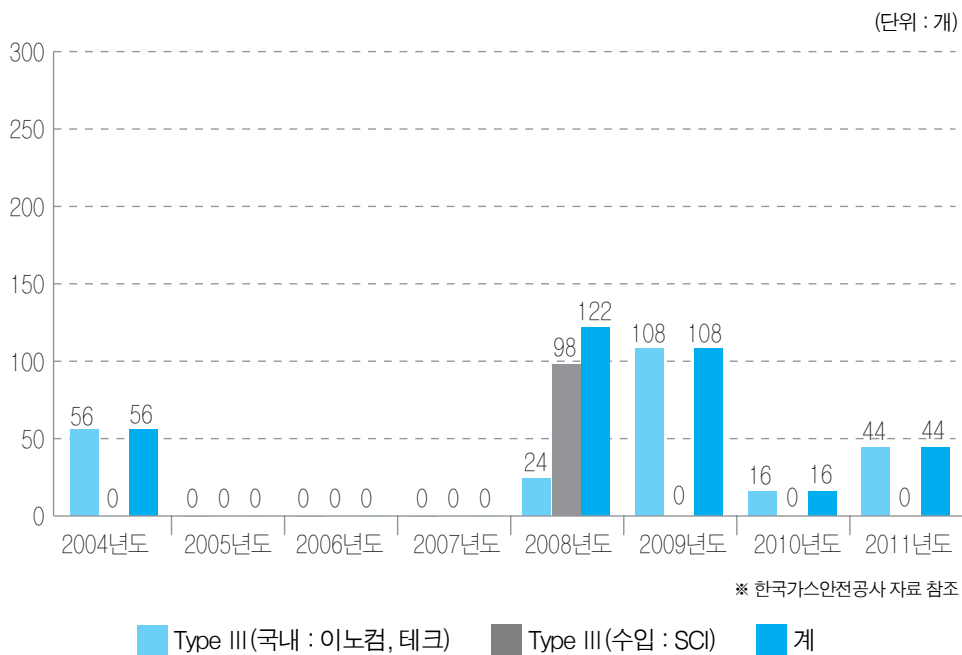
(그림 3-68) Type I CNG 용기 연도별 검사현황(수입 : Faber)



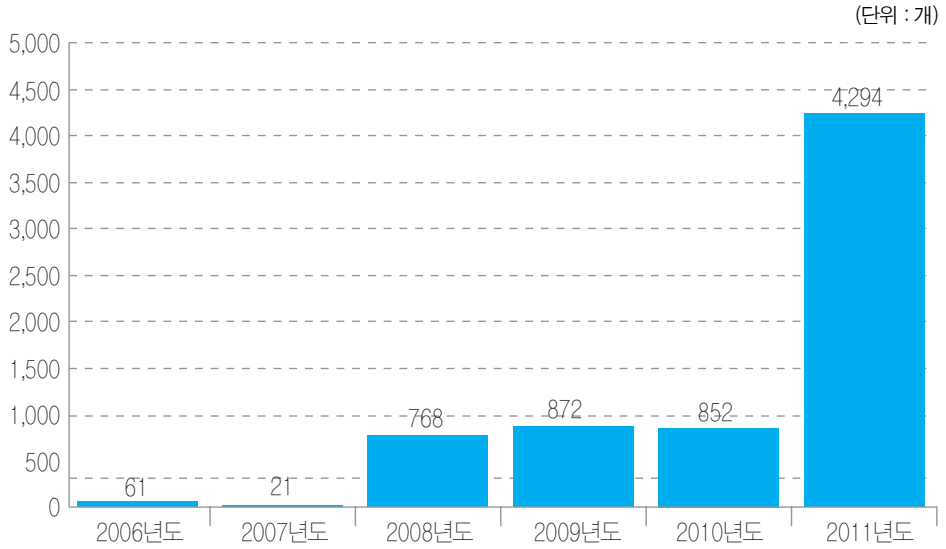
(그림 3-69) Type II CNG 용기 연도별 검사 현황(국내 : NK, 수입 : Faber)



(그림 3-70) Type III CNG 용기 연도별 검사 현황(국내 : 이노컴 테크, 수입 : SCI)



(그림 3-71) Type IV CNG 용기 연도별 검사 현황(국내 : 일진컴포지트)



※ 한국가스안전공사 자료 참조

(표 3-11) 연도별 CNG 용기 검사 현황

(단위 : 개)

| 구분 | 계        | 2000년   | 2001년 | 2002년 | 2003년 | 2004년  | 2005년  | 2006년  | 2007년  | 2008년  | 2009년  | 2010년  | 2011년  |        |
|----|----------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 총계 | 246,037  | 439     | 4,476 | 6,877 | 9,353 | 14,018 | 18,049 | 23,412 | 23,121 | 38,033 | 35,010 | 31,750 | 41,499 |        |
| 국내 | 소계       | 149,348 | 0     | 0     | 108   | 2,011  | 10,552 | 15,194 | 15,065 | 13,714 | 28,072 | 24,380 | 14,704 | 25,548 |
|    | Type II  | 142,232 | 0     | 0     | 108   | 2,011  | 10,496 | 15,194 | 15,004 | 13,693 | 27,280 | 23,400 | 13,836 | 21,210 |
|    | Type III | 248     | 0     | 0     | 0     | 0      | 56     | 0      | 0      | 0      | 24     | 108    | 16     | 44     |
|    | Type IV  | 6,868   |       |       |       |        |        |        | 61     | 21     | 768    | 872    | 852    | 4,294  |
| 수입 | 소계       | 96,689  | 439   | 4,476 | 6,769 | 7,342  | 3,466  | 2,855  | 8,347  | 9,407  | 9,961  | 10,630 | 17,046 | 15,951 |
|    | Type I   | 70,130  | 0     | 0     | 0     | 0      | 0      | 1,370  | 6,557  | 9,155  | 9,643  | 10,556 | 16,898 | 15,951 |
|    | Type II  | 26,461  | 439   | 4,476 | 6,769 | 7,342  | 3,466  | 1,485  | 1,790  | 252    | 220    | 74     | 148    | 0      |
|    | Type III | 98      |       |       |       |        |        |        |        | 98     |        |        |        |        |

※ 한국가스안전공사 자료 참조

● 회수(교체) 현황은 반영되지 아니함.

### 나. CNG 용기 재검사

2010년 8월 9일 오후 4시 57분경, 서울시 성동구 행당2동 서울지하철 5호선 행당역 인근에서 신호대기 중이었던 CNG 버스의 연료 탱크가 폭발하는 사고가 일어났다.

서울 행당동에서 발생한 CNG 용기의 파열사고 후속대책으로 정부는 2010년 11월 24일 자동차관리법 시행령 및 시행규칙을 개정하였다.

이에 따라 차량용 CNG용기에 대한 재검사 제도가 도입되고 용기와 관련된 안전관리의 모든 사항이 국토해양부로 일원화되었다.

이에 따라 국토해양부 산하 교통안전공단이 장비와 검사장을 확보하고 2011년 11월 25일부터 서울지역을 시작으로 재검사를 시행하였다.

서울지역에서 검사를 받은 CNG 버스만 200여대에 이르며 2002년, 2005년, 2008년 등록된 CNG 버스가 검사대상이었다. 이들 차량중 2010년 8월이후 부식 발생 용기로 판정되어 지식경제부로부터 내압용기 점검을 받은 CNG버스는 검사를 받은 것으로 간주되어 향후 3년간 검사가 면제되었다.

2011년말 기준 국토해양부에 등록된 천연가스버스가 28,827대인 점을 감안할 때 부식 용기와 관련하여 지식경제부의 검사 대상은 약 6,000여대로 추산되고 있다.

서울시에 등록된 천연가스버스만 2011년 8,894대로 교통안전공단이 한해동안 검사해야 할 예상차량은 최대 3,000대에 달할 것으로 예상되고 있다.

교통안전공단에 따르면 2012년에는 2,088대, 2013년에는 3,306대가 순차적으로 재검사를 받을 예정이다.

교통안전공단은 원활한 재검사를 위해 서울지역에서만 연간 3,000대 이상을 검사할 수 있는 시설과 인력을 갖춘다는 방침으로 우선 서울지역 내압용기재검사를 위하여 기존 노원과 성산검사소에 내압용기 전용 검사시설을 설치하고 사업을 개시하였다.

또한 2012년에는 강동버스공영차고지 등 전국의 11개지역에 상설 검사장을 추가로 설치하여 향후 CNG 차량 용기 검사에 차질이 발생하지 않도록 한다는 계획이다. 이와 함께 CNG자동차가 비교적 적은 지역에는 민간시설을 빌려 현지 출장검사를 진행하거나 검사장비를 탑재한 검사 전용차량을 이용하여 이동검사를 시행하는 방안도 검토중이다.

교통안전공단은 검사 인력의 전문성 확보를 위하여 신규 채용한 가스관련 국가기술자격자와 교통안전공단에서 15년이상 근무한 자동차검사 전문가를 2인 1팀으로 구성하여 검사를 담당할 전문인력으로 양성하였다. 해외인증기관인 Cetim사의 기술연수 등 관련 교육도 시행하였다.

특히 장비와 검사시스템 확보를 위하여 장착된 내압용기를 보다 정확하게 검사할 수 있는 초음파 누출감지기를 갖추었다. 구석진 곳에서의 가스누출여부와 신속하게 누출여부를 확인하기 위하여 특수내시경 등 18종의 검사장비를 구입하였다.



더구나 자동차의 등록번호 및 차대번호와 함께 각각의 내압용기도 전산시스템을 통해 추적 관리하기 위해 CNG용기 이력관리 시스템도 구축하였다. 재검사 수수료는 버스 한 대당 약 62만8,000원~71만7,000원(상세외관검사 기준)으로 책정하였다. 수수료 수준은 프랑스와 비교하여 1/3수준이라는 것이 교통안전공단측의 설명이다.

국토해양부는 검사제도 도입에 따른 운송사업자들의 부담을 완화하기 위하여 검사수료에 대한 정부 지원방안도 모색하고 있다.

교통안전공단은 2012년 5월 25일부터는 검사를 전국적으로 확대하고 비사업용 승용자동차에 대한 검사도 본격적으로 시행한다는 방침이다.

CNG자동차 용기의 검사주기는 버스 등 승합차의 경우 매 3년, 승용차는 4년으로 기존 차량검사주기와 일치한다. 또 각각 6년과 8년을 주기로 용기를 탈착하여 상태를 확인하는 탈거 정밀검사도 도입키로 방침을 세우고 있다.

#### 다. 국내기업의 LNG 용기 생산 현황

국내에서는 한국가스공사가 LNG 차량 개발과 더불어 충전용기의 국산화를 추진하였으며 (주)한비크라이오가 LNG 초저온용기를 제작하여 국내외 시장에 공급하여 오고 있다.

국토해양부의 2011년 LNG 화물차 전환사업 보조금 지원 중단 결정으로 LNG 자동차 보급사업이 어려움을 겪고 있는 가운데 일부 관광버스회사 중심으로 LNG 자동차의 보급이 이뤄지고 있는 상황이다. 이에 따라 LNG 용기 수요도 주춤하고 있는 실정이다.

LNG 초저온 용기를 생산, 공급하고 있는 (주)한비크라이오의 경우 2008년 초저온 LNG 용기 31개 생산을 시작으로 2009년 44개, 2010년 148개, 2011년 47개, 2012년 현재 10개를 생산, 공급하였다.

(표 3-12) (주)한비크라이오의 LNG용기 모델별 판매량

| 년 도  | 용량(Model) |     |     |     |     |
|------|-----------|-----|-----|-----|-----|
|      | 190       | 300 | 350 | 450 | 총 계 |
| 2008 |           |     | 3   | 28  | 31  |
| 2009 |           | 22  | 2   | 20  | 44  |
| 2010 |           | 136 | 12  |     | 148 |
| 2011 | 4         | 43  |     |     | 47  |
| 2012 |           | 10  |     |     | 10  |
| 계    | 4         | 211 | 17  | 48  | 280 |

## 7. 수송용 천연가스 연료가격 현황

### 가. 수송용 천연가스요금 변동 현황

수송용 천연가스요금은 현재 주로 CNG 방식으로 책정되어 있다.

CNG 방식은 한국가스공사의 공급기로부터 수송된 가스를 19.7MPa(200기압)이상으로 압축·저장하는 것을 말한다.

CNG 공급방식은 공급경로에 따라 한국가스공사의 이동충전방식, 도시가스회사의 고정식 충전방식이 있다.

한국가스공사의 이동충전방식은 한국가스공사 M/S에서 이동식충전차량(T/T)으로 운송하는 방식과 도시가스 고정식 충전소에서 이동식충전차량(T/T)으로 운송하는 방식으로 나뉜다.

이동식충전차량(T/T)에 의한 천연가스 공급가격은 앞서 '5. 이동충전설비 현황 및 공급가격'에서 설명하였다.(나. 이동충전 천연가스요금 내역 참조)

도시가스회사에 의해 공급되는 CNG의 공급가격은 타 용도의 도시가스요금과는 달리 한국가스공사 도매요금, 도시가스 수송용 공급비용(일반도시가스사업자의 배관망에서 충전소 인입지점까지의 공급에 따른 비용), 충전비용으로 구분된다. 특히, 충전비용은 각 지자체 별로 차이를 나타내고 있다.

2011년 12월 기준 CNG의 도매요금은 한국가스공사의 원료비에 도매공급비용을 합한 749.83원/m<sup>3</sup>이다. 도시가스회사의 CNG 공급비용은 111.75원/m<sup>3</sup>으로 도시가스회사가 공급하는 수송용 천연가스 소비자가격은 861.58원/m<sup>3</sup>가 된다.

수송용 천연가스 요금은 2001년부터 신설되었다. 한국가스공사는 수송용 천연가스요금의 경우 주택·난방용, 일반용, 산업용 요금보다 저렴하게 책정해 적용해 오고 있다.

2001년~2011년까지 천연가스 요금 조정시 적용되어 온 수송용 요금 변동(서울시 기준)은 다음과 같다.



(표 3-13) 수송용 요금 변동표

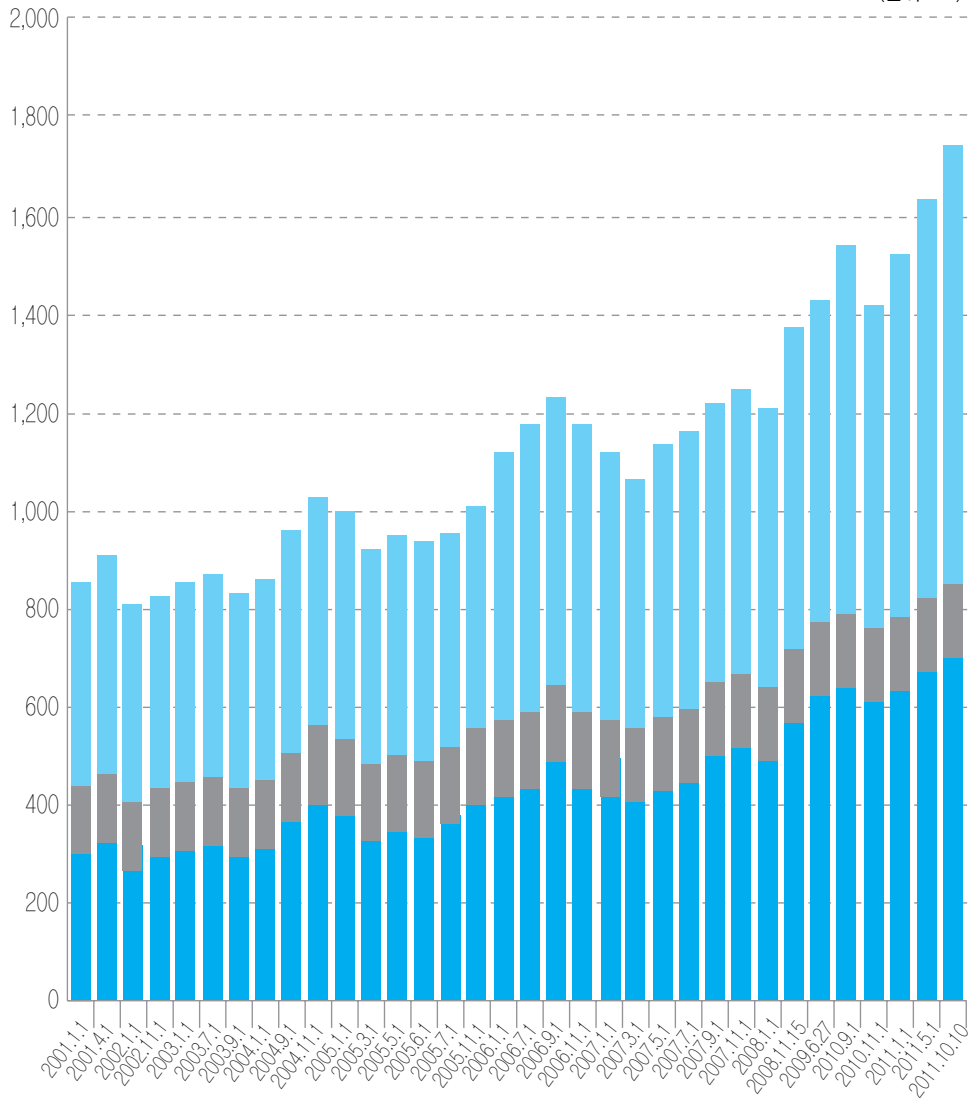
(단위 : 원 / m<sup>3</sup>)

| 연도   | 구분 | 연월     | KOGAS공급가격 | 도시가스사 공급비용 | 소비자 가격 |
|------|----|--------|-----------|------------|--------|
| 2001 |    | 01. 01 | 335.17    | 107.35     | 442.52 |
|      |    | 04. 01 | 355.31    | 106.33     | 461.64 |
| 2002 |    | 01. 01 | 301.61    | 106.33     | 407.94 |
|      |    | 11. 01 | 319.61    | 106.33     | 425.94 |
| 2003 |    | 01. 01 | 330.59    | 106.33     | 436.92 |
|      |    | 07. 01 | 344.34    | 106.33     | 450.67 |
|      |    | 09. 01 | 326.22    | 106.33     | 432.55 |
| 2004 |    | 01. 01 | 347.57    | 106.33     | 453.9  |
|      |    | 09. 01 | 374.97    | 106.33     | 481.3  |
|      |    | 11. 01 | 403.87    | 106.33     | 510.2  |
| 2005 |    | 01. 01 | 392.42    | 108.02     | 500.44 |
|      |    | 03. 01 | 351.89    | 108.02     | 459.91 |
|      |    | 05. 01 | 370.65    | 108.02     | 478.67 |
|      |    | 06. 01 | 363.97    | 108.02     | 471.99 |
|      |    | 07. 01 | 377.05    | 108.02     | 485.07 |
|      |    | 11. 01 | 400.95    | 108.02     | 508.97 |
| 2006 |    | 01. 01 | 436.3     | 108.02     | 544.32 |
|      |    | 07. 01 | 476.17    | 108.02     | 584.19 |
|      |    | 09. 01 | 524.57    | 108.02     | 632.59 |
|      |    | 11. 01 | 483.52    | 108.02     | 591.54 |
| 2007 |    | 01. 01 | 459.94    | 108.02     | 567.96 |
|      |    | 03. 01 | 445.88    | 108.02     | 553.9  |
|      |    | 05. 01 | 468.59    | 108.02     | 576.61 |
|      |    | 07. 01 | 485.06    | 108.02     | 593.08 |
|      |    | 09. 01 | 525.53    | 113.02     | 638.55 |
|      |    | 11. 01 | 541.69    | 113.02     | 654.71 |
| 2008 |    | 01. 01 | 523.63    | 113.02     | 636.65 |
|      |    | 11. 15 | 576.63    | 113.02     | 689.65 |
| 2009 |    | 06. 27 | 635.78    | 112.09     | 751.31 |
| 2010 |    | 09. 01 | 661.41    | 112.09     | 773.5  |
|      |    | 11. 01 | 625.3     | 112.09     | 737.39 |
| 2011 |    | 01. 01 | 660.18    | 112.09     | 772.27 |
|      |    | 05. 01 | 708.42    | 112.09     | 820.51 |
|      |    | 10. 10 | 749.83    | 111.75     | 861.58 |

※ 한국도시가스협회 자료 참조

(그림 3-72) 수송용 요금 변동 추이

(단위 : m³)



※ 한국도시가스협회 자료 참조



### 나. 환경부의 천연가스버스 연료비 보조금

환경부는 ‘대기환경보전법’ 제47조(기술개발 등에 대한 지원), ‘대기환경보전법’ 제58조(저공해 자동차의 운행 등), ‘보조금의 예산 및 관리에 관한 법률’ 및 ‘같은법 시행령’에 근거하여 천연가스버스 연료비 보조금을 지원하고 있다.

2011년 8월 1일 발표한 환경부의 ‘천연가스자동차 보급사업 보조금 업무처리지침’에 따르면 2011년도 천연가스버스 연료비 보조금은 국비 109억200만원, 지방비 109억200만원 등 총 218억400만원이다.

(표 3-14) 2011년도 환경부의 연료비 보조금 예산

(단위 : 천원)

| 구 분 | 천연가스버스 연료비 보조금 |            | 구 분 | 천연가스버스 연료비 보조금 |           |
|-----|----------------|------------|-----|----------------|-----------|
|     | 국비 보조금         | 지방비 보조금    |     | 국비 보조금         | 지방비 보조금   |
| 계   | 10,902,000     | 10,902,000 | 경기도 | 3,280,000      | 3,280,000 |
| 서울시 | 3,209,000      | 3,209,000  | 강원도 | 198,000        | 198,000   |
| 부산시 | 840,000        | 840,000    | 충북도 | 15,000         | 15,000    |
| 대구시 | 200,000        | 200,000    | 충남도 | 20,000         | 20,000    |
| 인천시 | 400,000        | 400,000    | 전북도 | 360,000        | 360,000   |
| 광주시 | 150,000        | 150,000    | 전남도 | 170,000        | 170,000   |
| 대전시 | 1,200,000      | 1,200,000  | 경북도 | 190,000        | 190,000   |
| 울산시 | 50,000         | 50,000     | 경남도 | 620,000        | 620,000   |

이러한 연료비 보조금은 천연가스 공급자 또는 운송사업자의 신청에 의하여 매월별로 전월 사용실적에 대해 익월 사용요금 납부기한까지 천연가스 공급자에게 집행한다.

연료비 보조금 지급절차를 보면 천연가스 공급자는 지급사유가 발생한 때에는 매월별로 운송사업자에게 공급한 천연가스 사용요금을 청구하기 전에 운송사업자별로 산출기준에 의한 보조금액을 산출하여 해당 지방자치단체의 장에게 보조금 지급을 청구하여야 하며, 운송사업자에게는 해당 보조금 지급 청구금액을 차감한 금액을 천연가스 사용요금으로 청구하여야 한다. 다만, 공차운행거리 보조금에 대하여는 운송사업자가 지방자치단체의 장에게 보조금 지급을 청구할 수 있다.

환경부가 정한 ‘연료비 보조금 지급사유 및 산출기준’에 따르면 경유와 천연가스간 연료가격 차이가 ‘최소연료가격차’미만인 때에는 그 차액에 대하여 다음의 산출기준에 의한 금액을 지급토록 하고 있다.

- 경유 1(ℓ)와 천연가스 1(m<sup>3</sup>)간 「최소연료가격차」는 69원으로 함(MFP)
- 경유 가격은 매월별로 한국석유공사 유가정보서비스(Opinet.co.kr)의 자동차용 경유 평균 대리점 가격에서 유가보조금(경유세금 인상에 따라 지급되는 보조금액)을 차감한 금액을 기준가격으로 함(D)
  - 경유세금 인상에 따라 운수업계에 지급하는 보조금 지급기준 단가는 건설교통부의 지침에 따라 대중교통 관련 부서에서 결정하는 지급기준 단가를 적용함
- 천연가스 가격은 고정식 충전소에서 천연가스자동차에 공급하는 해당 시·도의 천연가스 소매가격을 기준가격으로 함(L)
- 매월 지급하는 연료비 보조금의 지급금액 산정은 다음 방식에 의함

$$\bullet \text{지급액}(S) = [MFP - (D - L)] \times Q$$

주) MFP : 최소연료가격차

D : 전자상거래업체의 차량용 경유 1개월간 평균거래가격에서 경유세금 인상에 따라 지급되는 보조금액을 차감한 금액

L : 해당 시·도 고정식 충전소의 천연가스 소매가격

Q : 천연가스 공급자가 천연가스자동차에 1개월간 공급한 천연가스량(m<sup>3</sup>)

※ 경유세금 인상에 따라 지급되는 보조금에 의해 변동되는 연료비 보조금은 매분기 익월에 분기별로 정산하여 지급할 수 있다.

이동식충전차량(T/T)에 의한 천연가스 공급가격은 앞서 '5. 이동충전설비 현황 및 공급 가격'에서 설명한 바와 같다.

충전소 시설용량이 100대/일 이하인 고정식 충전소에서 충전하는 천연가스버스 대수가 기준대수 이하일 경우 다음 산출기준에 의한 금액을 지급한다. 다만, 충전 기준대수 미만 충전시 지원하는 보조금을 충전소 운영기간, 해당지역 대·폐차 추진실적 등을 고려하여 보조금 지원기간을 조정할 수 있다.

- 기준대수 : 50대(1 ~ 99대 범위) / 일 규모의 경우 22대/일  
100대(100 ~ 149대 범위) / 일 규모의 경우 31대/일
- 당해 고정식 충전소에 대하여 기준대수와 충전대수와의 차이대수에 버스 1대당 1개월 연료사용량(4,279m<sup>3</sup>) 및 서울시 천연가스 소매공급비용(106원/m<sup>3</sup>)을 곱하여 산정한 금액

$$\bullet \text{보조금 지급금액 산정방식} = (\text{기준대수} - \text{충전대수}) \times 4,279 \times 106$$

- 충전소 신설(중설 포함)에 따른 버스 1대당 1개월 연료사용량은 충전소 가동개시일로부터 일할 계산하여 적용.
- 충전대수는 매월 말일을 기준으로 산정하되, 이동충전차량에 공급하는 버스 및 청소차 대수를 포함.

공동배차제 및 충전소 확충지연 등으로 충전을 위한 공차운행거리가 왕복 4km 이상일 경우에는 지방자치단체의 장이 다음의 산출기준에 의한 금액을 지급할 수 있으며, 이 때에는 지방자치단체의 장이 환경부 장관 및 해당 충전소 운영사업자 등에게 통보하여야 한다.(보조금을 지급할 수 있는 최대 공차운행거리는 22km로 함)

●지급액(S) = [(D - 2) × F] ÷ 2.1 × C

주) D: 왕복 공차운행거리(최대 22km이내)

2: 버스노선조정 및 공동배차제시행, 차고지내 충전소 설치독려를 위한 최소한의 수인거리 2km를 제외

F: 한달간의 충전횟수(운송사업자별 충전횟수 총량)

2.1: 시내버스 및 청소차 연비(2.1km/m<sup>3</sup>)

C: 당해시·도의 고정식 충전소 천연가스 m<sup>3</sup>당 소매가격

연료비 산출기준 계산방법은 한국석유공사 유가정보서비스(Opinet.co.kr)에 게재된 자동차용 경유의 매월별 평균가격 및 부가가치세 적용한 이동충전차량에 의한 천연가스 공급가격에 대하여는 소숫점 이하 세째자리는 절사하고 소숫점 둘째자리까지 산출한다.

#### 다. 경쟁연료별 소비가격 추이

한국석유공사가 운영하고 있는 인터넷 온라인 사이트 페트로넷 자료에 따르면 2012년 3월 현재 수송용 천연가스(CNG) 가격은 m<sup>3</sup>당 947.74원이다.

CNG는 지난 2011년 10월 기준 m<sup>3</sup>당 902.56원에서 45.18원 인상된 이래 6개월간 947.74원으로 같은 가격수준을 유지하고 있으며, 2007년 3월 m<sup>3</sup>당 614.79원에서 332.95원 인상됐다.

경쟁연료인 경유의 소비자가격은 2012년 3월 현재 리터당 1,844.58원이다. 이는 지난 2011년 10월 소비자가격인 1,759.88원에서 리터당 84.7원 인상된 수준이며, 2007년 3월 리터당 1,195.34원에서 649.24원이 인상됐다.

**휘발유의 경우** 2011년 10월 리터당 1,963.15원에서 2012년 3월 현재 46.61원 인상된 2,009.76원을 보이고 있다. 이는 지난 2007년 3월 리터당 1,482.77원에서 526.99원 인상된 수준이다.

**LPG의 경우** 2012년 3월 현재 리터당 1,127.34원으로 2011년 10월 1,080.91원 대비 46.43원 인상되었으며, 2007년 3월 751.34원 대비 376원 인상됐다.

2011년 한해 동안의 가격변동 추이를 살펴보면, CNG의 경우 1월 m<sup>3</sup>당 849.5원에서 12월 98.24원 인상된 947.74원 수준을 보이고 있다.

경유는 2011년 1월 리터당 1,611.14원에서 183.94원 인상된 1,795.08원 수준이며 휘발유는 2011년 1월 리터당 1,814.57원에서 145.71원 인상된 1,960.28원이다.

LPG의 경우 2011년 1월 리터당 1,058.89원에서 12월 4.62원 인하된 1,054.27원 수준을 보이고 있다.

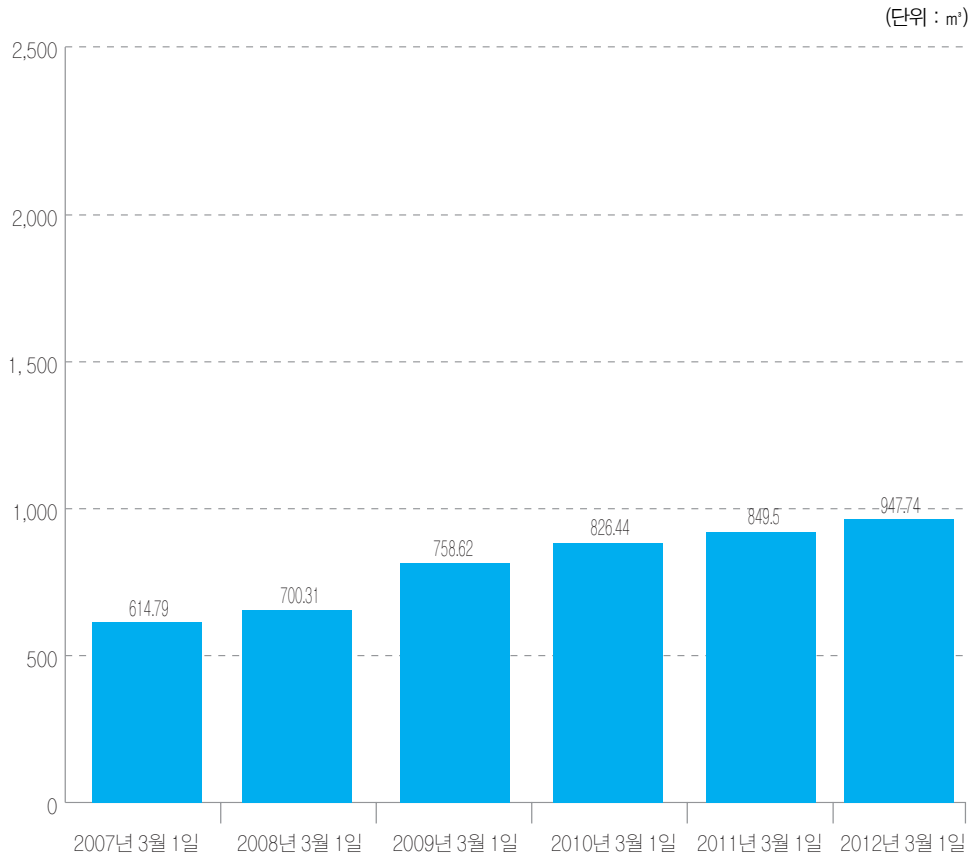
(표 3-15) 경쟁연료별 가격변동 추이

(단위 : m<sup>3</sup>, l, l, l)

| 구 분          | CNG    | 경 유      | 휘발유      | LPG      | 구 분          | CNG    | 경 유      | 휘발유      | LPG    |
|--------------|--------|----------|----------|----------|--------------|--------|----------|----------|--------|
| 2007. 01. 01 | 630.26 | 1,170.94 | 1,412.82 | 713.78   | 2009. 06. 01 | 758.62 | 1,327.75 | 1,553.62 | 757.40 |
| 2007. 03. 01 | 614.79 | 1,195.34 | 1,482.77 | 751.34   | 2009. 07. 01 | 826.44 | 1,445.37 | 1,654.27 | 753.37 |
| 2007. 05. 16 | 640.87 | 1,236.28 | 1,532.98 | 769.67   | 2009. 08. 01 | 826.44 | 1,414.24 | 1,626.58 | 802.87 |
| 2007. 06. 07 | 639.77 | 1,236.28 | 1,532.98 | 769.67   | 2009. 09. 01 | 826.44 | 1,468.73 | 1,696.60 | 804.17 |
| 2007. 07. 01 | 657.89 | 1,236.28 | 1,532.98 | 769.67   | 2009. 10. 01 | 826.44 | 1,419.75 | 1,646.60 | 804.00 |
| 2007. 09. 01 | 702.41 | 1,286.24 | 1,535.22 | 760.11   | 2009. 11. 01 | 826.44 | 1,442.62 | 1,648.20 | 855.36 |
| 2007. 11. 01 | 720.18 | 1,356.05 | 1,568.38 | 771.34   | 2009. 12. 01 | 826.44 | 1,449.01 | 1,653.08 | 900.61 |
| 2008. 01. 01 | 700.31 | -        | -        | -        | 2010. 01. 01 | 826.44 | 1,433.24 | 1,641.20 | 955.17 |
| 2008. 02. 01 | 700.31 | 1,455.13 | 1,653.28 | 951.99   | 2010. 02. 01 | 826.44 | 1,447.29 | 1,663.69 | 952.17 |
| 2008. 03. 01 | 700.31 | 1,468.15 | 1,662.72 | 952      | 2010. 03. 01 | 826.44 | 1,446.61 | 1,668.22 | 984.99 |
| 2008. 03. 28 | 700.31 | 1,548.76 | 1,677.82 | 916.65   | 2010. 04. 01 | 826.44 | 1,482.78 | 1,706.15 | 966.66 |
| 2008. 05. 01 | 700.31 | 1,673.26 | 1,737.77 | 946.26   | 2010. 05. 01 | 826.44 | 1,523.88 | 1,735.98 | 953.58 |
| 2008. 06. 01 | 700.31 | 1,912.19 | 1,903.36 | 1,025.02 | 2010. 06. 01 | 826.44 | 1,507.21 | 1,714.62 | 953.07 |
| 2008. 07. 01 | 700.31 | 1,904.82 | 1,906.8  | 1,067.24 | 2010. 07. 01 | 826.44 | 1,521.36 | 1,726.00 | 975.27 |
| 2008. 08. 01 | 700.31 | 1,867.08 | 1,871.95 | 1,066.99 | 2010. 08. 01 | 854.63 | 1,513.68 | 1,717.78 | 946.50 |
| 2008. 09. 01 | 700.31 | 1,672.64 | 1,713.80 | 1,032.24 | 2010. 09. 01 | 854.63 | 1,503.47 | 1,705.45 | 904.52 |
| 2008. 10. 01 | 700.31 | 1,642.77 | 1,707.53 | 1,061.61 | 2010. 10. 01 | 854.63 | 1,495.34 | 1,695.32 | 935.74 |
| 2008. 11. 01 | 700.31 | 1,486.44 | 1,601.98 | 1,061.73 | 2010. 11. 01 | 811.13 | 1,507.62 | 1,707.06 | 931.84 |
| 2008. 12. 01 | 758.62 | 1,344.27 | 1,389.29 | 1,080.02 | 2010. 12. 01 | 811.13 | 1,532.49 | 1,730.03 | 934.44 |
| 2009. 01. 01 | 758.62 | 1,275.89 | 1,298.89 | 868.44   | 2010. 02. 10 | 826.44 | 1,442.76 | 1,663.08 | 952.39 |
| 2009. 02. 01 | 758.62 | 1,332.07 | 1,444.57 | 848.82   | 2010. 03. 08 | 826.44 | 1,457.19 | 1,678.23 | 986.14 |
| 2009. 03. 01 | 758.62 | 1,304.45 | 1,523.22 | 890.61   | 2010. 04. 04 | 826.44 | 1,484.61 | 1,707.91 | 966.47 |
| 2009. 04. 01 | 758.62 | 1,319.65 | 1,545.65 | 894.79   | 2010. 04. 14 | 826.44 | 1,509.05 | 1,726.16 | 966.52 |
| 2009. 05. 01 | 758.62 | 1,326.17 | 1,754.08 | 813.91   | 2010. 05. 13 | 826.44 | 1,526.40 | 1,737.43 | 953.89 |

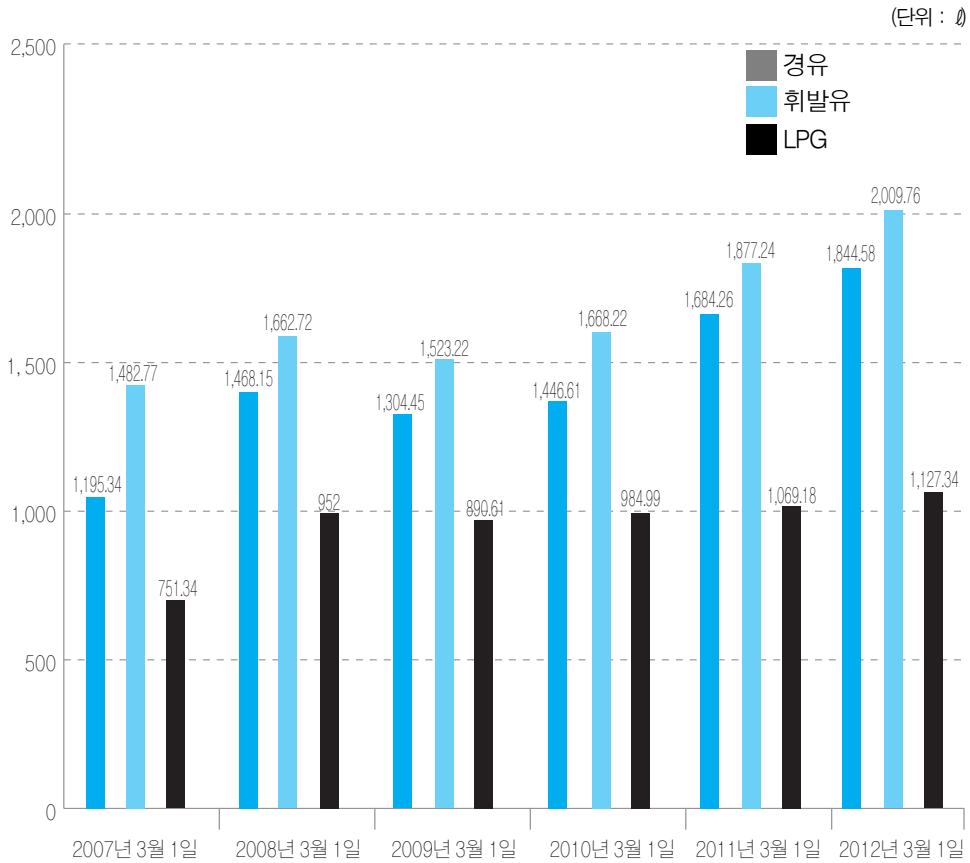
| 구 분          | CNG    | 경 유      | 휘발유      | LPG      | 구 분          | CNG    | 경 유      | 휘발유      | LPG      |
|--------------|--------|----------|----------|----------|--------------|--------|----------|----------|----------|
| 2010. 07. 12 | 826.44 | 1,520.61 | 1,724.93 | 977.61   | 2011. 06. 01 | 902.56 | 1,732.01 | 1,913.48 | 1,117.12 |
| 2010. 08.16  | 826.44 | 1,516.84 | 1,719.25 | 940.92   | 2011. 07. 01 | 902.56 | 1,745.63 | 1,921.22 | 1,103.45 |
| 2010. 09. 01 | 854.63 | 1,505.66 | 1,707.74 | 938.90   | 2011. 08. 01 | 902.56 | 1,767.73 | 1,951.48 | 1,083.80 |
| 2010. 10. 13 | 854.63 | 1,497.00 | 1,696.79 | 937.44   | 2011. 09. 01 | 902.56 | 1,741.03 | 1,933.36 | 1,081.27 |
| 2010. 12. 06 | 811.13 | 1,535.81 | 1,733.76 | 939.75   | 2011. 10. 01 | 947.74 | 1,759.88 | 1,963.15 | 1,080.91 |
| 2010. 12. 26 | 811.13 | 1,596.45 | 1,798.97 | 973.79   | 2011. 11. 01 | 947.74 | 1,785.16 | 1,992.55 | 1,063.92 |
| 2011. 01. 01 | 849.5  | 1,611.14 | 1,814.57 | 1,058.89 | 2011. 12. 01 | 947.74 | 1,795.08 | 1,960.28 | 1,054.27 |
| 2011. 02. 01 | 849.5  | 1,634.49 | 1,836.57 | 1,068.44 | 2012. 01. 01 | 947.74 | 1,789.24 | 1,933.73 | 1,051.76 |
| 2011. 03. 01 | 849.5  | 1,684.26 | 1,877.24 | 1,069.18 | 2012. 02. 01 | 947.74 | 1,823.04 | 1,978.20 | 1,097.53 |
| 2011. 04. 01 | 902.56 | 1,799.56 | 1,970.80 | 1,068.81 | 2012. 03. 01 | 947.74 | 1,844.58 | 2,009.76 | 1,127.34 |
| 2011. 05. 01 | 902.56 | 1,796.21 | 1,945.74 | 1,071.53 |              |        |          |          |          |

(그림 3-74) 연도별 CNG 가격변동 추이(3월 기준)



※ 한국석유공사 페트로넷 자료 참조

(그림 3-73) 연도별 경쟁연료 가격변동 추이(3월 기준)



※ 한국석유공사 페트로넷 자료 참조

※ 리터(㉔)를 누베(m³)로 환산하는 식.  
 리터 × 201 ÷ 1000 = 누베



## 8. 수송용 천연가스 소비 현황

### 가. 연도별 수송용 천연가스 소비량

국내에서 소비되고 있는 수송용 천연가스 소비량은 도시가스회사가 충전소에 공급하는 천연가스 공급량에 해당한다고 볼수 있다.

여기에 한국가스공사가 고정식 충전소(M/S)에서 고압가스용기를 장착한 이동식충전차량(튜브트레일러)에 충전하여 차고지 충전소(D/S)로 이동한 후 충전기와 연결하여 천연가스 차량에 공급하는 이동식충전차량을 통한 천연가스 공급량이 더해진다.

현재 이동식충전차량을 통한 천연가스공급량은 한국가스공사가 위탁 운송업체인 유성, LT씨엔지, 깨스코, CES를 통해 이동식 충전차량 38대를 운영하여 462대의 CNG 버스에 수송용 천연가스 연료를 공급하고 있는 실정이다.

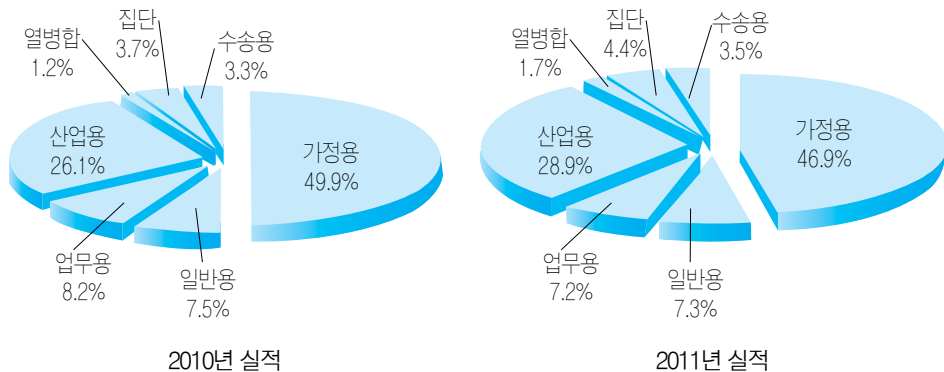
따라서 도시가스회사가 충전소에 공급하는 천연가스 공급량이 국내 수송용 천연가스 소비량의 대부분을 차지하고 있다고 할수 있다.

한국도시가스협회의 2011년 용도별 도시가스 공급량 자료에 따르면 가정용 46.9%, 산업용 28.9%, 일반용 7.3%, 업무용 7.2%, 집단에너지용 4.4%, 수송용 3.5%, 열병합용 1.7%의 구성비를 나타내었다.

특히 수송용의 경우 2010년에는 용도별 공급량 구성비가 3.3%였지만 2011년에는 3.5%로 소폭 상승하였다.

(그림 3-75) 용도별 도시가스 소비량 구성비

(단위 : %)



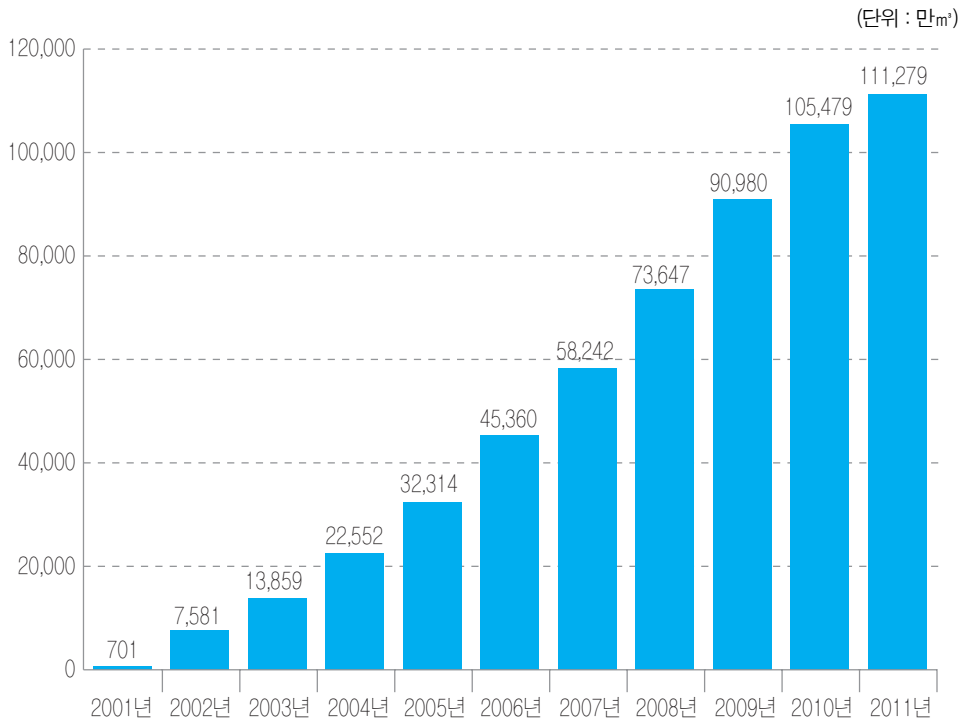
※ 한국도시가스협회 자료 참조

**연도별 수송용 도시가스 소비량을 보면** 2001년 701만 $m^3$ , 2002년 7,581만 $m^3$ , 2003년 1억 3,859만 $m^3$ , 2004년 2억 2,552만 $m^3$ , 2005년 3억 2,314만 $m^3$ , 2006년 4억 5,360만 $m^3$ , 2007년 5억 8,242만 $m^3$ , 2008년 7억 3,647만 $m^3$ , 2009년 9억 980만 $m^3$ , 2010년 10억 5,479만 $m^3$ , 2011년 11억 1,279만 $m^3$ 이다.

**연도별 전년대비 증감현황을 보면** 2001년 701만 $m^3$ , 2002년 6,880만 $m^3$ , 2003년 6,278만 $m^3$ , 2004년 8,694만 $m^3$ , 2005년 9,762만 $m^3$ , 2006년 1억 3,045만 $m^3$ , 2007년 1억 2,883만 $m^3$ , 2008년 1억 5,405만 $m^3$ , 2009년 1억 7,333만 $m^3$ , 2010년 1억 4,499만 $m^3$ , 2011년 5,799만 $m^3$ 이다.

2001년 천연가스자동차가 본격적으로 운행된 이후 지속적으로 소비량이 증가하였지만 2009년 최고 수송용 도시가스 소비량을 나타내다가 2010년부터 전년대비 소비량이 급격하게 줄어 증가율이 크게 둔화되는 모습이다.

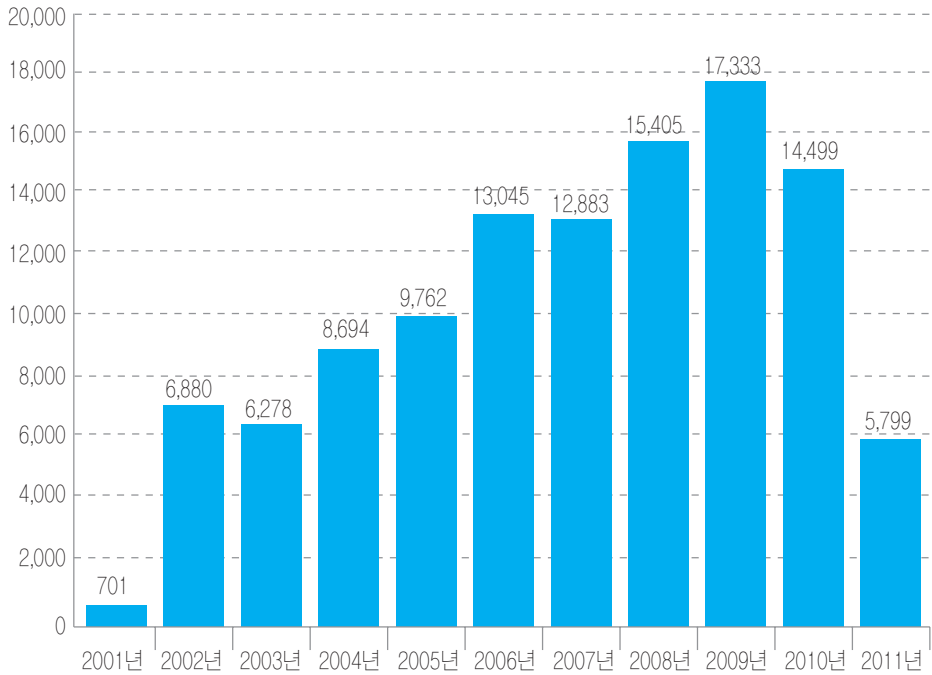
(그림 3-76) 연도별 수송용 도시가스 소비 추이



※ 한국도시가스협회 자료 참조

(그림 3-77) 연도별 수송용 도시가스 소비량 증감현황

(단위 : 만 $m^3$ )



※ 한국도시가스협회 자료 참조

#### 나. 2011년 수송용 천연가스 소비량

2011년 수송용 도시가스 소비량은 11억1,279만 $m^3$ 로 2010년 10억5,479만 $m^3$ 보다 5,799만 $m^3$ 가 증가하였다.

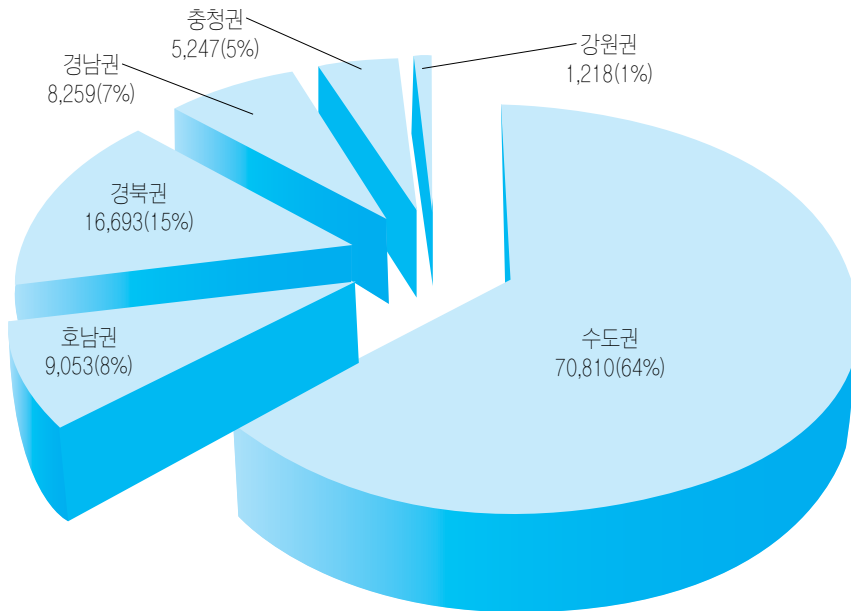
그러나 이러한 증가는 2002~2005년 기간중 전년대비 증가폭이 6,278만 $m^3$  ~ 9,762만 $m^3$ 였고 2006~2010년 기간중 전년대비 증가폭이 1억2,883만 $m^3$  ~ 1억7,333만 $m^3$ 이었다는 점을 감안할 때 증가폭이 매우 낮은 것이다. 즉, 전년대비 증가율이 크게 줄어들었다는 것을 의미한다.

이는 2012년까지 계획되었던 환경부 천연가스버스 보급 목표가 2011년에 조기 달성된 데다 환경부의 보조금 지원 정책이 마무리단계에 접어들면서 신규 천연가스버스의 증가 수가 감소하고 있기 때문인 것으로 보인다.

2011년 권역별 수송용 도시가스 소비량 비중을 보면 수도권이 7억810만 $m^3$ 로 63.6%의 가장 높은 비중을 차지하였다. 이어 경북권 1억6,693만 $m^3$ (15.0%), 호남권 9,053만 $m^3$ (8.1%), 경남권 8,259만 $m^3$ (7.4%), 충청권 5,247만 $m^3$ (4.7%), 강원권 1,218만 $m^3$ (1.1%)의 도시가스 소비 비중을 나타내었다.

(그림 3-78) 2011년 권역별 수송용 도시가스 소비 비중

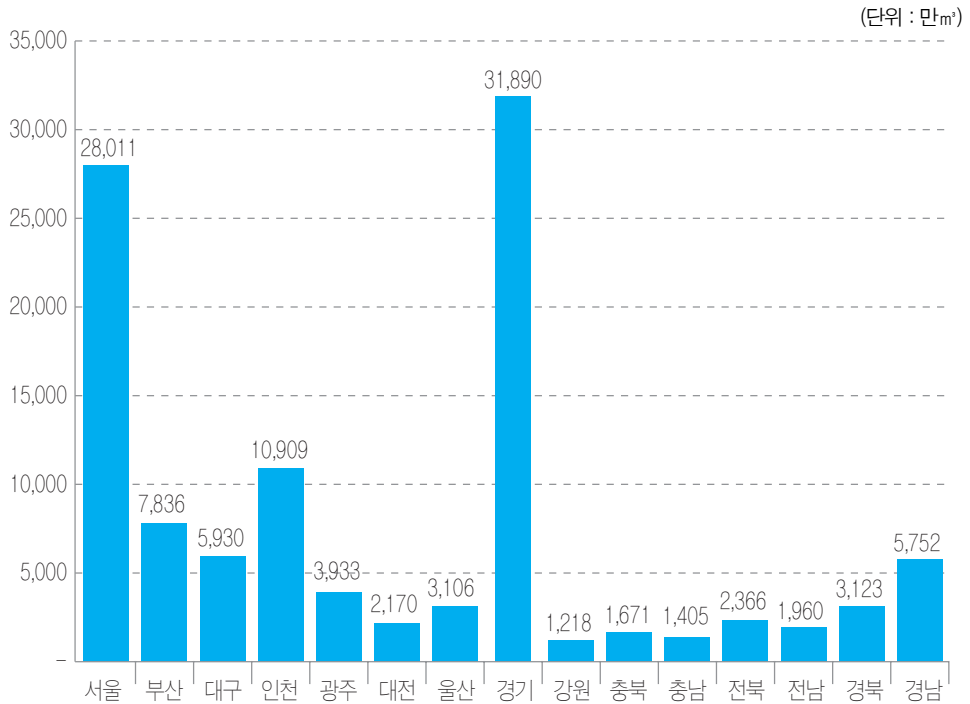
(단위 : 만 $m^3$ , %)



※ 한국도시가스협회 자료 참조

2011년 수송용 도시가스 소비량을 지역별로 보면 경기지역이 3억1,890만<sup>m</sup>³로 가장 높았고 이어 서울 2억8,011만<sup>m</sup>³, 인천 1억9,099만<sup>m</sup>³, 부산 7,836만<sup>m</sup>³, 대구 5,930만<sup>m</sup>³, 경남 5,752만<sup>m</sup>³ 순이었다. 또 광주 3,933만<sup>m</sup>³, 경북 3,123만<sup>m</sup>³, 울산 3,106만<sup>m</sup>³, 전북 2,366만<sup>m</sup>³, 대전 2,170만<sup>m</sup>³, 전남 1,960만<sup>m</sup>³, 충북 1,671만<sup>m</sup>³, 충남 1,405만<sup>m</sup>³, 강원 1,218만<sup>m</sup>³ 순이었다.

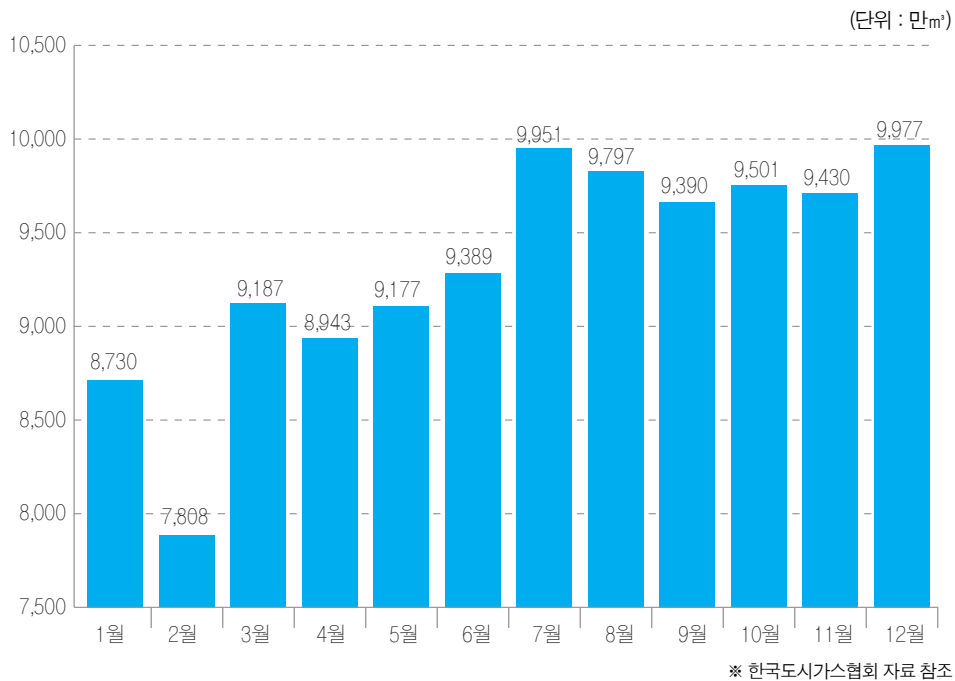
(그림 3-79) 2011년 지역별 수송용 도시가스 소비량(누계)



※ 한국도시가스협회 자료 참조

2011년 월별 수송용 도시가스 소비량을 보면 1월 8,730만 $\text{m}^3$ , 2월 7,808만 $\text{m}^3$ , 3월 9,187만 $\text{m}^3$ , 4월 8,943만 $\text{m}^3$ , 5월 9,177만 $\text{m}^3$ , 6월 9,389만 $\text{m}^3$ , 7월 9,951만 $\text{m}^3$ , 8월 9,797만 $\text{m}^3$ , 9월 9,390만 $\text{m}^3$ , 10월 9,501만 $\text{m}^3$ , 11월 9,430만 $\text{m}^3$ , 12월 9,977만 $\text{m}^3$  등이다.

(그림 3-80) 2011년 월별 수송용 도시가스 소비량



(표 3-16) 2011년 수송용 도시가스 소비량 누계

(천m<sup>3</sup>, 10,400kcal/m<sup>3</sup> 기준)

| 시도별      | 회사별     | 공급량<br>수송용 | 시도별     | 회사별    | 공급량<br>수송용 | 시도별     | 회사별       | 공급량<br>수송용 |        |
|----------|---------|------------|---------|--------|------------|---------|-----------|------------|--------|
|          |         |            |         |        |            |         |           |            | 서울     |
| 에스코      | 44,278  | 대구         | 대성      | 59,299 | 목포         | 5,798   |           |            |        |
| 서울       | 71,292  | 광주         | 해양      | 39,325 | 전남         | 6,086   |           |            |        |
| 강남       | 41,256  | 대전         | 충남      | 21,699 | 대화         | 7,433   |           |            |        |
| 대륜       | 63,256  | 울산         | 경동      | 31,058 | 소계         | 19,600  |           |            |        |
| 소계       | 280,111 | 강원         | 강원      | 4,645  | 경북         | 대성      | 20,345    |            |        |
| 인천       | 삼천리     |            | 45,659  | 참빛원주   |            | 7,530   | 영남ES      | 4,207      |        |
|          | 인천      |            | 63,431  | 참빛영동   |            | 0       | 포항        | 1,331      |        |
|          | 소계      |            | 109,090 | 참빛     |            | 0       | 경북        | 0          |        |
| 경기       | 코원ES    |            | 57,478  | 충북     |            | 소계      | 12,175    | 서라벌        | 5,344  |
|          | 에스코     |            | 25,503  |        |            | 충청ES    | 16,713    | 소계         | 31,227 |
|          | 서울      | 60,555     | 참빛충북    |        | 0          | 경남      | 43,476    |            |        |
|          | 대륜      | 25,065     | 소계      |        | 16,713     | 경동      | 3,303     |            |        |
|          | 삼천리     | 144,852    | 충남      |        | 충남         | 0       | 지에스이      | 10,739     |        |
|          | 인천      | 5,444      |         |        | 중부         | 14,054  | 소계        | 57,518     |        |
| 소계       | 318,897 | 서해         |         | 0      | 제주         | 0       |           |            |        |
| 수도권계     | 708,098 | 소계         |         | 14,054 | 지방계        | 404,690 |           |            |        |
| •충남(계)   | 21,699  | 전북         |         | 전북     | 13,845     | •대성(계)  | 79,644    |            |        |
| •코원ES(계) | 117,507 |            |         | 군산     | 4,502      | •해양(계)  | 39,608    |            |        |
| •에스코(계)  | 69,781  |            | 전북ES    | 5,317  | •경동(계)     | 34,361  |           |            |        |
| •서울(계)   | 131,847 |            | 소계      | 23,664 | •인천(계)     | 68,875  |           |            |        |
| •대륜(계)   | 88,321  |            |         |        |            | 전국합계    | 1,112,788 |            |        |
| •삼천리(계)  | 190,511 |            |         |        |            |         |           |            |        |

※ •는 회사별 합계임.

※ 포항의 경우 2008년 12월 1일자로 영남ES로 사명이 변경되었으나, 구미사업장과의 구분을 위해 포항으로 표기