**수소충전소 개수 계산**

**1년동안 필요한 수소량 구하는 방법**

수소차는 1대당 연간 약 200kg의 수소를 사용한다. (약 1.5만 km 주행한다고 가정)

그러면, 수소차가 몇 대 있는 지에 따라 1년동안 필요한 수소의 양이 계산된다. 예를 들어, 현재 한국에 총 천대의 수소차가 있다면, 200kg \* 1000을 하면 200000kg 혹은 200ton이 필요하다.

이를 통해 1년에 필요한 수소량을 구할 수 있다.

**수소충전소**

수소충전소는 OFF-SITE, ON-SITE 2가지 방식이 있다.

**ON-SITE** 충전소의 경우, 개질기를 통해 하루에 약 480KG을 생산한다. 그리고 일년에 공휴일과 일요일을 제외한 297일정도 수소를 생산한다. 그러면, 1개의 ON-SITE 충전소는 약 1년에

480KG \* 297 = 142560kg = 142.560ton/year

정도 사용한다.

**이동식 수소충전소**는 하루에 약 150KG을 사용한다. 그러면 일년에 약

150KG \* 297 = 44520kg = 44.520ton/year

정도 사용한다.

그러므로, 한 개의 ON-SITE충전소는 자체적으로 약 160KG을 그 자리에서 판매하고, 이동식수소충전소는 약 150KG을 2번씩 충전하여 판매를 한다.

**OFF-SITE** 충전소의 경우 하루에 약 160KG을 사용한다. 그리고 일년에 약 297일정도 판매를 한다. 그러면 1개의 OFF-SITE 충전소는 약 1년에

160KG \* 297 = 47520kg = 47.520ton/year

정도를 사용한다.

**현재 존재하는 충전소 일년동안 사용하는 수소 양**

현재 존재하는 수소충전소는 약 4개가 있다. (양재, 여의도, 상암, 상일 충전소)

그리고 한 개의 수소충전소는 약 160KG을 생산하므로, 총 하루에 480KG을 생산한다.

그러므로, 1년에 약

640KG \* 297 = 190,080KG을 사용한다.

**수소충전소 개수 구하는 법**

그러면 일년에 필요한 수소의 양은 200KG \* 수소차량 대수이다. 여기서, 현재 존재하는 수소충전소가 사용하는 양을 뺸다. 그런 후, 한 개의 개질기가 일년동안 사용하는 양으로 나눈다.

개질기의 대수 = ((200KG \* 수소차 대수) – (일년동안 사용하는 양 = 190,080KG)) / 142560KG

한 곳의 개질기에서 약 4곳의 후보지가 필요하므로,

후보지 : 4 \* 개질기 대수이다.