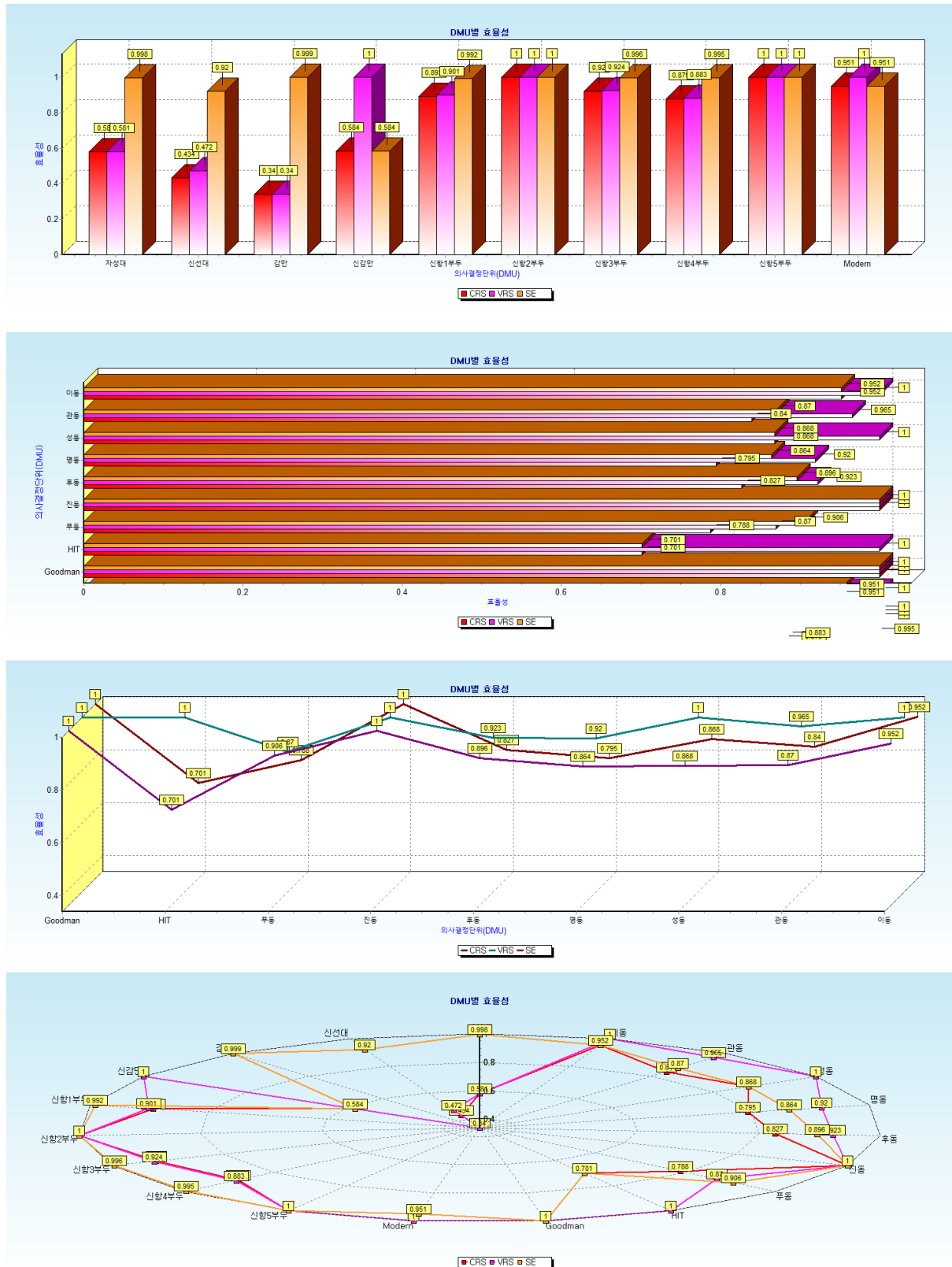


<20221612김서윤 enpas를 이용한 DEA분석->

분석모형:BCC모형(투입,산출지향)



(1) 효율성지수(CRS / VRS)

DEA 분석결과 산출되는 효율성 지수에 있어서 CCR 모형은 CRS로 BCC 모형은 VRS로 표시된다. 효율성 지수는 가장 효율적인 DMU를 1로 볼 때의 상대적인 효율성이며 1이하의 값으로 나타난다.

(2) 참조가중치(λ_i)

참조가중치(λ_i) 값은 비효율적인 DMU가 효율적으로 되기 위해서 효율적인 다른 DMU들을 참조해야 하는 수치이다. 이 값을 비효율적인 DMU의 투입 및 산출변수에 곱하여 지향해야할 투입 및 산출변수의 목표치를 구할 수 있다.

(3) 투입과다(산출과소) / 투영점

- 투입과다는 산출대비 투입변수가 과다하게 투입된 것이고, 산출과소는 투입대비 산출변수가 부족한 것을 나타낸다.

- 이 수치를 통해서 투입 및 산출지향 관점에서 개선해야 할 구체적인 목표를 정할 수 있다.

이러한 투영점은 해당 DMU가 효율적이기 위한 이상적인 투입 및 산출변수의 수량을 의미한다.

(4) 준거집단(Reference Set) / 참조횟수

- 준거집단은 비효율적인 DMU가 효율적으로 되기 위해서 참조해야할 효율적인 DMU이고 벤치마킹의 대상으로 볼 수 있다.

- 비효율적인 DMU는 준거집단의 참조가중치(λ_i) 값을 참고하게 된다. 참조횟수는 효율적인 DMU가 비효율적인 다른 DMU들에게 참조대상으로 이용되어진 횟수를 의미한다.

(5) 규모의 효율성(SE: Scale Efficiency) / 규모수익(RTS: Return to Scale)

- 규모의 효율성은 CCR 모형 CRS 효율성지수와 BCC 모형 VRS 효율성 지수를 비교하여 산출된다. 특정 DMU에 대해서 CRS와 VRS 효율성의 차이가 나타났다면, 특정 DMU에는 규모의 비효율성이 존재한다고 볼 수 있다.

- 규모수익은 CRS와 VRS 효율성의 비교결과, CRS=VRS인 경우에는 투입에 따른 산출증가분이 비례적이라고 볼 수 있다. 또한 CRS<VRS인 경우에는 투입에 따른 산출증가분이 비례 이상으로 증가하고, CRS>VRS이면 산출증가분이 비례이하로 감소하는 규모수익체감이라고 할 수 있다.