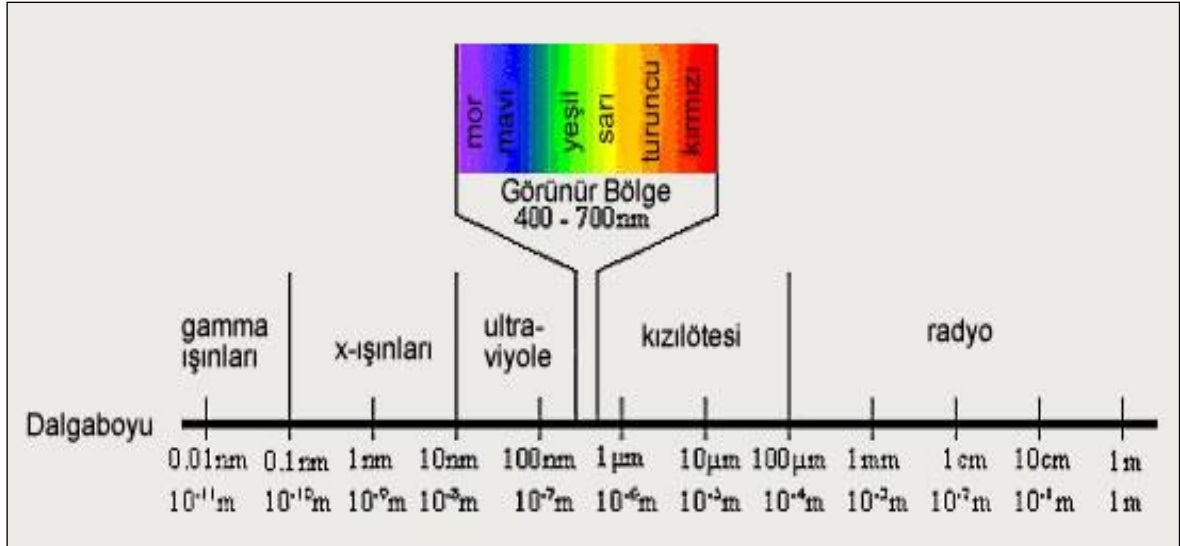


Elektromanyetik Spektrum (EMS)

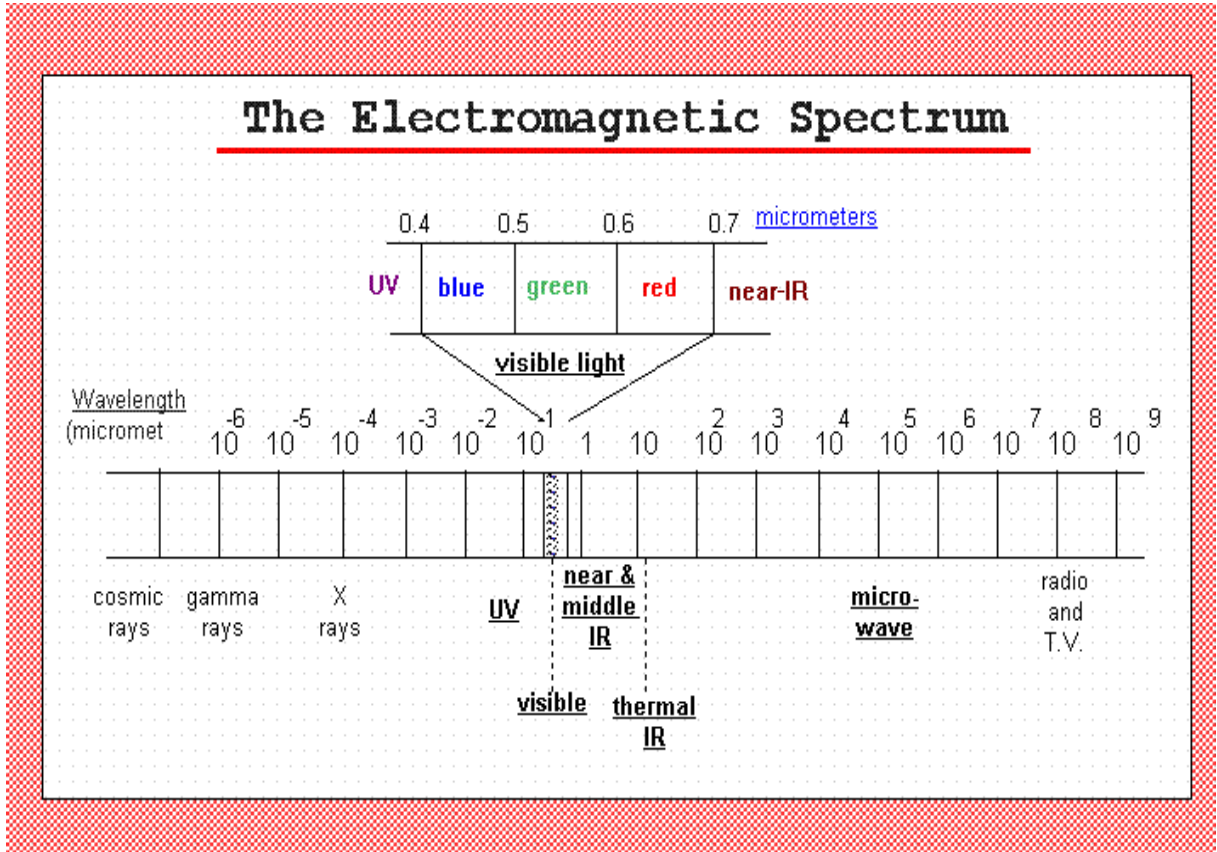
Uzaktan algılamada elde edilen enerjini cinsi elektromanyetik spektrum içinde tanımlanabilir. 0- sonsuz a kadar değerlere sahip dalga boylarındaki elektro manyetik yayılım kaplayan bir aralıktır yada spektrumdur. Elektromanyetik spektrum süreklidir. Ancak çalışmalarda kolaylık sağlayabilmesi için özellikleri göz önüne alınarak belirli bölümlere ayrılmıştır ve bu bölümler arasında kesin bir sınır yoktur (Şekil 3.5). Spekturum boyunca dalga boyunu ölçmede kullanılan birim mikrometre = mikron (μm), her mikron 1 metrenin milyonda biri kadardır (10^{-6}). Elektromanyetik spektrumun bölümleri değişik şekillerde isimlendirilir. 0.4 ile 0.7 μm arası görünür bölge (mavi, yeşil, kırmızı) olup, insan gözüne duyarlıdır ve dalga boyu aralığı çok küçüktür. Mavi renk 0.4-0.5 μm , yeşil renk 0.5-0.6 μm ve kırmızı renk 0.6-0.7 μm dur. Morötesi (ultraviyole) görülebilen spektral bölgenin en kısa dalga boyu tarafındadır. İnfrared ve aşağısı genellikle 15 μm dalgaboyu ve bu dalgaboyundan ötesinde dalga boyu yerine çoğunlukla frekanslarla anılırlar.

Yaygın Eelektromanyetik Dalgaların Frekans ve Dalga boyları

Type	Frequency	Wavelength
power lines	60 Hz	5×10^6 m (about 3100 miles)
television	1 MHz	300 m
radar	1 GHz	0.3 m
infrared	3×10^{13} Hz	10^{-5} m
visible light	5×10^{14} Hz	0.6 μm (6000 Å)
ultraviolet	10^{15} Hz	0.3 μm (3000 Å)
gamma rays	3×10^{20} Hz	0.01 Å



Şekil 3.5a. Elektromanyetik spektrum



Şekil 3.5b. Elektromanyetik spektrum